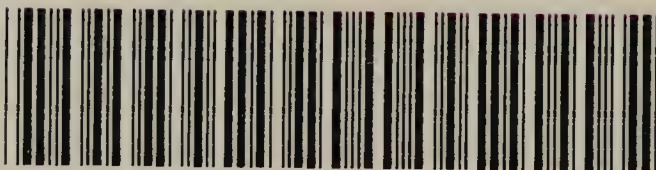
KOPPER OG VACCINATION I NORGE

AV

O. MALM
DR. MED.



KRISTIANIA
FORLAGT AV H. ASCHEHOUG & CO. (W. NYGAARD)
1915


22101562055

Hr. professor Amund Helland
venligst
fra
O. Malm.

KOPPER OG VACCINATION I NORGE

AV

O. MALM

DR. MED.

«Vaccinationen er det største, sikreste og mest heldbringende faktum vi besidder i vor hele medicin. Ved den er millioner og atter millioner reddet, og i tidernes løp vil ved den en uendelighet av menneskeliv bevares».

Wilhelm Boeck.



KRISTIANIA
FORLAGT AV H. ASCHEHOUG & CO. (W. NYGAARD)
1915



DET MALLINGSKE BOGTRYKKERI

FORORD

For de fleste lande findes der oversigter over koppernes og vaccinationens historie i vedkommende land. Jeg har trodd det av interesse, at der ogsaa for Norge forelaa en saadan, saameget mere som de anførsler, der findes i utenlandsk literatur om dette emne, i almindelighet er mangelfulde eller urigtige. Som grundlag for utarbeidelsen har tjent vore medicinalberetninger, vor medicinske literatur og dagspressen samt det materiale, der findes om saken i det norske og danske riksarkiv, i arkivet for den kgl. danske vaccinationsanstalt samt delvis i norske lokalarkiver. Boken gjør tillike rede for de gjældende bestemmelser av offentlig karakter vedrørende kopper og vaccination, saaledes at den kan tjene til veiledning for læger, studerende og offentlige tjenestemænd paa dette omraade.

Kristiania, den 18de mai 1915.

O. Malm.

INDHOLD

TABELLER

BILLEDER

I.

KOPPERNES ÆLDSTE HISTORIE. KOPPE-SMITTESTOFFETS NATUR.

Nutidens mennesker har ikke længere noget virkelighetsindtryk av hvilken rolle de store farsotter har spillet i verdenshistorien og samfundslivet. Som vældige naturbegivenheter har de brutt ind over et land og den menneskelige visdom og kraft har oftest vist sig ganske avmægtig likeoverfor dem, indtil man i det sidste hundrede aar endelig har lært at betvinge mange farsotter, helbrede enkelte og avverge de fleste.

Lægevidenskapen er nemlig — saa paradoxalt det end lyder — i virkeligheten egentlig først skapt i vore dage. Og det kan med en viss ret siges, at den endnu bare er i sin begyndelse. Man har vistnok likesiden oldtiden hat en slags primitiv lægekunst, der øvedes av enkelte forstandige mænd eller kvinder. Men disse manglet ganske de biologiske kjendsgjerninger av fysisk, kemisk, fysiologisk, anatomisk, mikroskopisk og pathologisk natur, som er uomgjængelig nødvendige for at forstaa en sygdoms væsen og dens aarsak. Datidens læger var derfor henvist til mer eller mindre fantastiske spekulationer, ofte iblandet med religiøse forestillinger, mørk overtro og fanatisme, theologiske doktriner, astrologiske drømmerier og mer eller mindre psykisk abnorme idéer. Gud og djævelen, kometer og planeter, hekseri og trollskap, menneskenes ondskap og Guds straffedom — det var syg-

dommenes aarsak. Ut fra sine barnslige forestillinger om hvad sygdom egentlig var, behandlet den ene læge de stakkels patienter snart med sveddrivende midler, snart med avkjølende mediciner, nogen blev slaat ihjel med avføringsmidler, andre med brækmidler og mange med aareladning; de som bare behandledes med bønner, haandspaalæggelse, besværgelser og tryllemidler slap forholdsvis heldigst, da jo naturen her selv fik raade. I Norge fandtes der liketil det 17de aarhundrede ikke alene ikke nogen institution, som kunde henføres under hvad vi nu kalder «lægeordning», men ikke engang enkelte personer, som med berettigelse kunde benævnes «læge», selv efter datidens primitive fordringer. Den danske geistlige lægekvaksalver Henrik Smid († 1563), som er bekjendt ved utgivelsen av sine naive urtebøker, skildret samfundets lægestand som «forløbne munke, nonner, ulærde præster, ruinerede kjøbmænd, gamle kjærringer, skomagere og smede, troldkarle og troldkoner, som ikke vil arbeide men heller føde sig med lægedoms kunst, skjøndt de ikke vide, hvad dyd og kraft lægemidlet har, om han er av varm eller kold natur. Saadanne kunne se i den syges vand, hvormange grise soen skal faa og hvor mange kalve koen er med.» [1]

Trods alle de store og dypsindige genier og talenter paa lægekunstens omraade, som har levet siden oldtiden og til nu, likefra Hippokrates til Galen, Paracelsus, Sydenham, Boerhave og det 19de aarhundredes klinikere, viser det sig, at det er et næsten uløselig problem at skaffe rede paa, naar visse bestemte farsotter første gang har optraadt, fordi nemlig ingen har kjendt og forstaat sygdommens egentlige væsen og aarsak og derfor har forvekslet den ene sygdom med den anden. De hjælpemidler, hvormed nutidens læger arbeider for at avgjøre en sygdoms natur, saasom mikroskop, nøiagtige undersøkelser av blodet, eksperimentel podning til dyr eller dyrkning av sygdomsstoffet utenfor organismen, var jo ganske ukjendte eller anvendtes ikke.

[1] Troels Lund: Sundhedsbegreber i Norden i det 16de aarhundrede. Kjøbenhavn 1900.

Blandt de smitsomme sygdomme er der neppe nogen, som saaledes skiller sig ut ved sine særegne og karakteristiske tegn som kopperne og som derfor ogsaa kunde ventes tidlig erkjendt som en egen farsott, et bestemt væsen, saa at sige, forskjellig fra alle andre. Sygdommens sterke og hastige smitsomhet, dens fremtrædende farlighet for barn, dens symptomer med høi feber, hodepine og sterke rygsmerter, eiendommelig utslet av blemmer paa huden, som senere gaar over til bylder og skorper efter et nogenlunde regelmæssig tidsforløp av et bestemt antal dage, arrene efter utslettet, de mange tilfælde av blindhet og uimottageligheten for ny smitte — alt dette er jo egenartet for kopperne, og skiller dem fra andre enkeltvis optrædende lidelser, baade fra pest (sortedøden), kolera, almindelig og exanthematisk tyfus, koldfeber, skarlagensfeber, meslinger, influensa eller lignende plager, saa man maa anta, at de lægekyndige mænd vilde ha opfattet sygdommen som en særskilt sott og omtalt den, hvis den hadde vist sig i en egn.

Og dog er de oplysninger, vi besidder om sygdommene i oldtiden, yderst nødtørftige og høist uklare. Der findes i hele den græske og romerske medicinske oldtidsliteratur ikke en eneste sygdomsskildring, som passer paa kopperne. Det er ogsaa et vigtig tegn, at der i hele den græsk-romerske literatur av filosofisk, historisk eller poetisk natur fra oldtiden ikke en eneste gang tales om koparrethet, ei heller i kunsten nogensinde avbildes et koparret ansigt. Trods alt hvad man har søkt og gransket, er der ikke tilveiebragt noget sandsynlighetsbevis for, at kopperne har optraadt i Europa førend i middelalderen.

Derimot finder man hyppig nævnt, at kopperne før Kristi tid skal ha været almindelig i Kina og i Indien og at man der skal ha bekjæmpet dem ved hjælp av indpodning eller endog ved vaccination. Denne tradition støtter sig paa en av franske missionærer i Peking i 1799 avfattet indberetning, hvori henvises til en nogen faa aar i forveien av det keiserlige kinesiske medicinalkollegium til bruk for de kinesiske læger utgit avhandling om kopperne. I denne avhandling,

som paa kinesisk benævnes «Teoutchin-sin-fa», — hvilket skal betyde «en efter hukommelsen nedskreven mémoire» — og som i almindelighet paa tysk kaldes «Herzenstractat», fortælles der, at kopperne skal ha vist sig under dynastiet Tscheou, som regjerte fra 1122 til 249 før Kr., samt at kopperne ikke oprindelig var nogen farlig sygdom, idet de sjelden voldte døden og bare behandledes med milde miksturer og litt diæt. Efter traditionen maatte man skjelne mellem den tid, da kopperne var en uskyldig sygdom og den periode, da de blev en farlig sott. Siden dynastiet Ssong, 590 efter Kr., skulde sygdommen være blit bekjæmpet med inokulation. Men det er klart, at naar man ikke har sikrere grundvold at bygge den paastand paa, at kopperne i den graa oldtid har hersket i Kina, end en efter mundtlig levering i tiden omkring 1790 forfattet kinesisk officiel traktat, saa er denne paastand en ganske løs antagelse uten reel værdi.[1]

Endnu upaalideligere er beretningerne om sygdommens optræden i gammel tid i Indien. I en avhandling i 1891[2] anfører jeg, at der skal findes et gammelt sanskrit-skrift, Sancteya Grantha, som omhandler vaccinationen. Senere undersøkelser har imidlertid bragt paa det rene, at dette skrift er et moderne falskneri, forfattet omkring aaret 1802, da en engelsk læge, James Anderson, indførte vaccine fra Italien til Indien og fik en hindu til at forfatte en traktat herom for at gjøre vaccinationen acceptabel hos den indiske befolkning.[3]

Noget lignende er forholdet med en meget omtalt bok av en indisk læge, Susruta. Dette er en ganske vidtløftig bok, som i aarene 1844 til 1850 er oversat til latin og utgit av dr. Franciscus Hessler. Dens titel Ayurveda betyr boken

[1] Kfr. P. Kübler: Geschichte der Pocken. Berlin 1901. — Orth: Bemerkung über das Alter der Pockenkenntniss in Indien und China. Janus, Bd V. 1900, s. 391. Jolly, ibid, s. 577.

[2] Malm: Hvor mange slags kopper gives der? Tidsskr. f. d. n. lægeforening 1891, s. 233.

[3] I. Jolly: Grundriss der Indo-Arischen Philologie und Altertumskunde. Bd. III, Hft. 10. Medicin. Strassburg 1901. — Kfr. Bohlen: Das alte Indien. Königsberg 1830.

om et langt liv, og der omtales i denne i 1ste del, kap. XIII, og i 2den del, kap. XX, ogsaa «variola», kopper, likesom der tales om en sygdom, der benævnes skaalformet pustel, og om pustler over hele kroppen. Denne bok har man henlagt til tiden fra 1000--1500 før Kr. Nyere undersøkelser har imidlertid vist, at denne bok er forfattet efter Kristi fødsel, sandsynligvis i det 7de aarhundrede, enkelte mener endog saa sent som i det 14de aarhundrede, og at boken er bygget paa arabernes medicinske system. Ordet kopper forekommer ikke i det ældste medicinske sanskrit-haandskrift, som eksisterer, nemlig det saakaldte Bover-haandskrift, som er fra det 5te aarhundrede efter Kristus. Likesaa tilhører den gudinde «Sitala», som man har anført som en gudinde for kopper fra gammel tid, en meget senere periode. E. Haas[1] hævder, at indiernes medicin bare er en refleks av den græske naturfilosofi, saaledes som denne i de sukcessive bearbeidelser av syrerne og muhamedanerne er bragt til orienten. Indiernes bidrag til pathologien bestaar bare i hævdelsen av deres begrep om arvesynden. Helbredelse ved offer og bod er de væsentligste forutsætninger for indisk tro og indisk verdensanskuelse. Susrutas pathologiske grundbegreper er de Galenske humoralpathologiske, og grækerne maa forbeholdes æren som det banebrytende folk og verdens medicinske læremestre.

Hvis kopperne hadde været en i Kina almindelig farsott i oldtiden, vilde man formodentlig ogsaa ha hat efterretning om sygdommens optræden i Japan. Men herfra omtales den ikke førend aar 737 efter Kr.

Ogsaa med hensyn til koppernes optræden i Lilleasien og Ægypten hersker der uklarhet. Den norske læge og missionær paa Madagaskar, B. Ebbell,[2] mener vistnok, at den sygdom, som omtales i bibelen i 2den Mosebok, kap. 9, v.

[1] Ueber die Ursprünge der Indischen Medicin mit besonderen Bezug auf Susruta. Zeitschr. der deutsch. Morgenländ. Gesellschaft. Bd. XXX. Leipzig 1876, s. 617.

[2] La variole dans l'ancien Testament et dans le papyrus Ebers. Nordisk med. Arkiv 1906, avd. II, heft. 4, nr. 11.

9—11, og 5te Mosebok, kap. 28, v. 27 og 35 (kfr. Esaias I, 6 og Job 2, 7) og som beskrives som bylder hos mennesket og hos kvæget i Ægypten, var kopper. Han deler her mening med de islandske bibeloversættere, av hvem denne sygdom utenvidere kaldes «bolnasott», hvilket er kopper.[1] Ebbell antar ogsaa, at Jobs sygdom var kopper, hvilket dog er ganske usandsynlig, da hans familie ikke nævnes angrepet og da sygdommens forløp taler derimot. Ebbell tror, at kopperne eksisterte i Ægypten mindst 2000 aar før Kr. og at Nildalen muligens er koppernes oprindelige hjemstavn. Men da sygdommens symptomer ikke er nærmere beskrevet hverken i bibelen eller i de ægyptiske papyrus-ruller, blir det den rene gjetning at oversætte vedkommende sygdomsord med «kopper». Der mangler ethvert grundlag for at dømme noget positivt om dette punkt.

Hersker der saaledes uklarhet om koppernes oprindelse, saa gjælder det samme ogsaa om smittestoffets art.

Vi er endnu den dag idag uvidende om koppesmittens egentlige natur.[2] Vi kan vistnok haandtere smittestoffet i likhet med en hvilkensomhelst anden fast gjenstand, vi kan saa og høste koppematerien fra menneske til menneske, fra dyr til dyr, fra mennesker til dyr og omvendt i som det synes uendelige generationer; vi kan i de angrepne celler ved mikroskopet erkjende nogen smaa legemer, som sandsynligvis er et stadium i selve koppe-væsenets livstrin, men vi kan trods alle tekniske fremskridt paa mikrobiologiens omraade endnu ikke utsondre koppevæsenet som en egen organisme adskilt fra alt andet levende vedhæng, vi kan endnu ikke — som det heter i det tekniske medicinske sprog — «rendyrke» koppe-virus'et, iagtta dets livsløp og studere de modifikationer, som det øiensynlig i likhet med andre levende væsener maa kunne underkastes ved forskjellige vilkaarlige paavirk-

[1] Kopper paa islandsk kaldes «bólusott» eller «bolnasott» (bolna er genitiv flertal av bóla, byld, pustel). Se Fritzners ordbok og Gislasons prøver.

[2] Kfr. Malm: Om eksperimentel Vaccine. Norsk magaz. f. lægevidskb. 1914, s. 828.

ninger. Vi synes at være nær ved at naa dette punkt, men ingen har endnu holdt i sin haand et reagensglas, hvori han med sikkerhet har kunnet sige, at koppesmittestoffet er tilstede rent og ublandet, fortsat i flere generationer uten levende mellemled og endnu fremdeles selv fuldt levende og spiredygtig. Og endnu har ingen endog blot tilnærmelsesvis kunnet løse den gaade, hvad det er som foregaar, naar den dræpende og yderst smittefarlige menneskelige koppesmitte ved at overføres til en ko eller et andet dyr, derved øieblikkelig forandres, endog bare efter én gangs passage, til et godartet og ufarlig vaccinestof, i den grad endog, at det ikke lykkes os senere ved podning til mennesket i tusinder av generationer atter at forandre dette uskyldige vaccinestof til det farlige koppestof, hvorfra det er hentet.

Er saaledes koppernes optræden i oldtiden fuldstændig hyllet i dunkelhet, saa er det endnu mere haabløst at vente svar paa spørsmaalet om, hvad det har været for slags levende væsen, det lille mikroskopiske dyr eller den plante, som har begyndt med at sætte sig fast hos et menneske og der fremkaldt kopper, eller hos en ko paa juret og der fremkaldt vaccine. Vi har endog ingen formodning om, hvad som er det første trin i koppevirusets livsførsel, enten det er begyndt hos mennesket eller hos et dyr. Vi vet bare, at det nutildags hovedsagelig optræder hos mennesket og hos kvæget, at det kan overføres ogsaa til andre dyr og at det i alle tilfælde er og blir ett og samme snyltende væsen, én og samme parasit.

Det første sikre historiske kjendskap til denne i folkenes historie saa mægtig indgripende snylter har vi ikke førend i middelalderen. Paa en tid, da Norge endnu befandt sig i den saakaldte ældre jernalders tidsperiode, og hvor folkemængden kunde anslaaes til ca. 100 000 mennesker,[1] foretok i aaret 571 efter Kr. den abyssinske fyrste Abrehah et krigstog, den saakaldte elefantkrig, mot Mekka for at hevne den haan mot kristendommen, som laa i at araberne dyrket den

[1] Amund Helland: Oldfundene og Norges folkemængde i forhistoriske tider. Kri.a 1908.

firkantede stenkolos Kaaba som en helligdom. Under denne beleiring, fortæller de arabiske forfattere, sendte da Gud underfuglen Ababil, som er det persiske navn for kopperne, til den abyssinske hær og fra sine klør slap den utover hæren ertstore stene, som gjennemboret rustningerne og ødela hæren ganske, idet der utbrøt en frygtelig pestartet syke. Efter den beskrivelse, som kort efter leveredes av den aleksandrinske læge Aaron, er det utvilsomt, at denne sott har været kopperne, og det er interessant at bemerke, at ophavet til syken mentes at komme ved en fugl fra Persien. At Gud stod bak det hele og paa muhamedanernes side mot de kristne er jo bare i stilen. Gud staar jo altid paa deres side, som forfatter historien. Efter denne tid var kopperne almindelig utbredt bland araberne og blev gjenstand for beskrivelse av flere arabiske læger i det 8de og 9de aarhundrede. Den bekjendteste av disse er Razes, som levet paa Harald Haarfagres tid, og som omkring 920 e. Kr. utgav et skrift om kopperne og meslingerne,[1] hvorav det fremgaar, at kopperne paa den tid allerede var blit en fremtrædende barnesygdom, at næsten ethvert menneske maatte gjennemgaa denne sygdom og at det hørte til sjeldenheterne, at samme person angrepes mer end en gang.

Imidlertid synes det tvilsomt, om ikke kopperne allerede før den ovennævnte elefantkrig har eksisteret i Europa. Ti geistlige forfattere (Sigbert fra Gemblours, biskoperne Marius fra Lausanne og Gregor fra Tours (540—594)) fortæller, at der i Italien og Frankrike i aarene 541, 570 og 571 herjet kopper. Og den første, som anvender det senere almindelige latinske navn paa kopper, nemlig *variola*,[2] er netop den forannævnte biskop Marius fra Lausanne.

[1] ar-Razi: Ueber die Pocken und die Masern. Aus dem Arabischen übersetzt von Dr. med. Karl Opitz, Leipzig 1911.

[2] Ordet «*variola*» er et i middelalderen laget ord. Det er sandsynligvis avledet av varius, spraglet, som et diminutiv; muligens det er urigtig avledet av «varus», som hos Celsus og Plinius anvendes for begrepet «hudfinne», «hudknop». Medicinsk borgerret fik ordet først i de av Constantinus Africanus (en i Karthago født og i Salerno levende munk, som oversatte arabiske medicinske skrifter til latin) utgivne verker omkring aar 1050.

Sygdommen er vistnok allerede i middelalderens begyndelse naadd helt nord til Britannien. Den Harley'ske samling av gamle angelsaksiske haandskrifter i British Museum indeholder saaledes nogen besværgelsesformularer mot kopper, hvorav én sandsynligvis stammer allerede fra før aaret 430. Sygdommen kaldes i denne besværgelse «pocca». I gamle irske skrifter, utgit av O'Connor, anføres, at der i 679 og i 742 i Irland hersket en sott, som benævnes «bolgach», hvilket oversattes med kopper. I gammel engelsk historie berettes om en prinsesse Elfreda og grev Baldwin av Flandern, som i aaret henholdsvis 907 og 961 skal ha hat kopper. Og fra aarene 1000 og utover anføres i den engelske historie flere personer at være blit blinde paa grund av kopperne.

Hvorledes det nu end altsaa forholder sig med koppernes første optræden og deres egentlige hjemstavn, saa er det ialfald paa det rene, at denne farsott ved aar 1000 e. Kr. var utbredt overalt i de asiatiske, afrikanske og europæiske lande, hvor den muhamedanske lære hadde faat indpas, og at den ogsaa forekom i det kristne Europa, i Spanien, Frankrike og paa de Britiske Øer. Der er ingen grund til at tvile paa, at sygdommen paa den tid ikke ogsaa har forekommet i Tyskland.

Det bedste bevis for koppernes hyppige optræden i middelalderens begyndelse er den barnslige teori om deres natur, som opstilledes av de arabiske læger. En av disse, Isaac Judæus, som levet i det 9de aarhundrede, beskrev kopperne som en barnesygdom, der skyldtes en naturlig funktion, hvorigjennem barneorganismen frigjorde sig for de fra menstrualblodet kommende skadelige stoffe, som barnet hadde optat som foster i mors liv, idet man nemlig antok, at menstruationens ophør under svangerskapet berodde paa, at fosteret brukte dette blod til sin næring. Den berømteste koppeforfatter i middelalderen var den førnævnte araberlæge Razes (ca. 850—ca. 932), som lærte, at kopperne var en gjæringsproces, som næsten ethvert barn maatte gjennemgaa, idet blodet likesom den unge vin maate gjære ut, før det kom

til ro, saaledes som hos det voksne individ. Koppeutbruddet var den naturlige følge av gasutviklingen i det gjærende ungdommelige blod. Den i det 11te—12te aarhundrede i Spanien levende araberlæge Avenzoar, sluttet sig i sin avhandling «Om febrene» til den Isaac'ske lære, om at kopperne skyldtes utsondring av de fra menstrualblodet i dets organisme gjenblevne skadelige stoffe. Denne opfatning av kopperne som en naturlig renselsesproces, var siden den herskende lære i medicinen like ind i det 18de aarhundrede.

Sygdommen maa isandhet ha været meget utbredt, naar saadanne ufornuftige teorier kunde utspekuleres, doceres og godkjendes av ellers forstandige mennesker gjennem lange tider. Men denne teori viser ogsaa, hvor dypt uvidende endog saakaldte videnskabelige læger var baade om grundprincipperne for den menneskelige organismes maskineri og om de smitsomme sygdommes aarsaker.

Efterat kopperne i begyndelsen av middelalderen hadde trængt ind i Europa, har den som folkesott sat sit præg paa hele middelalderens historie. Sotten utøvet de største politiske virkninger, den grep ind i dynastiernes magtstilling og avgjorde krigenes utfald; endog ind i nutiden spiller sygdommen i denne henseende en viss rolle, idet det er utvilsomt, at koppernes herjinger foraarsaket en betydelig svækkelse paa den franske hær i krigen mot Tyskland i 1870—1871, idet 23 700 mand døde paa fransk side, foruten de talrike som indsygnet, mens der i den gjennemvaccinerte tyske hær bare forekom ganske enkelte tilfælde av sygdommen.

Og engang kommet ind i middelalderens historie forsvinder kopperne ikke fra skuepladsen. I talløse begrænsede epidemier og vidtflammende pandemier breder sotten sig over alle lande og verdensdele. Andre farsotter blusser op, forbrænder et større eller mindre menneskemateriale og forsvinder saa, men kopperne vedvarer og spreder nød og savn, sorg og græmmelse snart hist, snart her, liketil nutiden. Dette hænger sammen med koppesmittestoffets lumske natur og dets store levedygtighet. I skorperne fra de paa huden indtørrede koppebylder kan smittestoffet holde sig levende i

mange aar,[1] og paa den maate kan smitten føres lange veie med friske personer, med klæder, sække, filler, varer eller gjenstande, som koppesyke personer har stelt med, saaledes f. eks. utvilsomt med korn, som er indhøstet i koppedistrikter. At under disse omstændigheter de nordiske lande skulde ha holdt sig fri for kopper, naar det øvrige Europa ved aar 1000 var i den grad gjenneminficeret, er ganske urimelig. Men at kopperne ikke i Norge har faat nogen saa stor utbredelse, at de har efterlatt historiske beviser om sin tilværelse, maa bero paa landets ringe befolkningsmængde og samfærdselens ubetydelighet. Ifølge Amund Hellands «Oldfundene og Norges folkemængde i forhistoriske tider» antages landet ved Kristi fødsel at ha hat 17 400 indvaanere, aar 200 efter Kristus (ↄ: ældre jernalder) 24 200, aar 800 (ↄ: yngre jernalders begyndelse) 146 000, aar 925 (midt i yngre jernalder) 212 000, aar 1050 (jernalderens ende, Olav den hellige) 242 000, aar 1325: 327 000, 1353 (efter den store mannadaud) 227 000, 1590: 359 000, 1665: 440 000, 1769: 727 000, 1814: 902 690, 1855: 1 490 047, 1900: 2 239 880.

I det 12te aarhundrede var kopperne utbredt overalt i Sydeuropa og i Frankrike, og i 1270 var sygdommen kjendt overalt paa de Britiske Øer. Og hvor let sygdommen vandt indpas viser dens historie i Amerika.

I bytte for syfilisen, som Columbus bragte med fra Amerika til Europa, gav han i 1507 kopperne til Amerikas folkeslag og sygdommen anrettet her værre ødelæggelser end sverdet, ildvaabnene og brændevinet. Hele stammer utryddedes av sotten, idet sygdommen som vanlig hos før usmittede folkeslag optraadte like ondartet baade hos barn og voksne. Da den i 1520 bragtes til Meksiko, dræptes der her i dette aar omkring 3½ millioner mennesker.

[1] Bonden Williamson paa Shetlandsøerne opbevaret tørret koppematerie i jorden i 7—8 aar, og det holdt sig levende og brukbart til indpodning i alle disse aar. (Jul. Petersen: Kopper og koppeindpoding. Kbhn 1896.)

II.

KOPPERNE I NORDEN I TIDLIGERE TID.

Efterretningerne om koppernes første optræden i Norden i middelalderens første tid er meget mangelfulde. Der foreligger ingen bestemte historiske notiser eller medicinske optegnelser, som med bestemthet lar os erkjende, naar kopperne første gang har optraadt i Norden. Det er imidlertid som anført ganske uantagelig, at der ikke allerede omkring aar 1000 skulde være bragt kopper til Norge og Danmark. Vikingetogene fra Norge til England og Frankrike i aarene 800—1000 og korstogene i aarene 1100—1300 til Orienten maa ha utsat vore vikinger og pilgrimsfarere for koppesmitte og smitte maa være bragt tilbake til landet. Sygdommen sondredes imidlertid ikke ut som en egen sott, men henførtes i den store fællesgruppe, som benævntes «pestilents». Mansa[1] antar saaledes, at kopper har optraadt i Danmark ialfald i det 12te aarhundrede, selv om de ikke bestemt nævnes. I sin «Altnordische Heilkunde»[2] uttaler Fr. Grøn vistnok, at han antar, at kopper ikke har været i Norden førend i aaret 1240, og at de da er kommet til Island fra Norge. Men i sin avhandling i 1910 i Historisk Tidsskrift om «Nogen medicinske Forhold i Norge i 16de Aarh.» henleder han opmerksomheten paa, at der i korgesimsen i Trondhjems kirke findes

[1] Mansa: Bidrag til Folkesygdommenes Historie i Danmark. Kjøbenhavn 1873.

[2] Janus. 1907—1908.

et hode, som antages at betegne et koppearret menneske og som antagelig stammer fra omkring 1200. Hvis denne antagelse er rigtig, er det klart, at kopper maa ha været en kjendt foreteelse i Norge paa den tid.

Første gang kopperne med bestemthet omtales i Norden, er i de til «Flateyarbok» hørende saakaldte «Islandske Annaler». Disse er skrevet i aarene 1370—1380, og der anføres her ganske kort for aaret 1240: «Bòlnasott da for første gang.» Mansa omtaler i henhold til Torfæus en smitsott paa denne tid i «Midfjorden» i Norge[1], hvilket sandsynligvis har været kopper, som atter grasserte 1257 og 1258 for anden gang paa Island, hvor flere tusen mennesker bortreves. 1310—1312 meldes kopperne for 3dje gang paa Island, hvor 1600 mennesker dræptes av dem. Der omtales i disse aar en almindelig pestilents, hvorunder mange barn bortreves «i de nordiske lande», og dette har vel været kopper. I 1315 nævnes ogsaa «en almindelig dødelighet». 1346 nævnes kopper for fjerde gang paa Island; der døde 400 barn paa én egn. I 1348 og 1349 atter kopper paa Island. 1356 hersket der «stor dødelighet» i Bergen (Islandske Annaler). Om den i 1360 i Norge og Sverige herskende «barnedød» har været kopper, som Ilmoni mener, eller pest, som Mansa antar, er det nu umulig at avgjøre. 1378 raset atter kopperne i Norge. 1380 kom 6 skibe fra Norge til Island og overførte kopper, saa 12 prester døde bare sydpaa Island; sotten «fór om alt land og der blev meget mandedød». Derefter synes det at være rolig en tid, indtil det anføres i 1430 at der paa Island var en voldsom koppeepidemi, som varte i tre aar og bortrykket 8000 mennesker. 1472 atter paa Island, dennegang dog ikke meget dødelig. I 1511 atter en epidemi, hvorav mange døde, og der anføres eiendommelig nok, at det især var folk paa 40 aar og derunder som dræptes, hvilket viser, at man har været opmerksom paa den uimottagelighet, som

[1] Hvad dette har været for et distrikt, er ikke godt at vite. Ved Tønsberg findes en fjord, som kaldes Midtfjorden, og paa Senjen i Tromsø amt og Sørøen i Finmarken findes fjorde av dette navn «Mefjord», som ogsaa er det gamle navn paa Hammerfest prestegjeld (Amund Helland).

den forrige epidemi har efterlatt blandt befolkningen. I 1554 og 1555 igjen en meget heftig koppeepidemi paa Island, saa sygdommen benævntes «den store pestilents», «Miklabóla»; 2050 opgives døde. 1563 var der kopper i Kjøbenhavn. I Absalon Pederssøns kapitelsbok for Bergen omtales i 1572 i april maaned flere dødsfald av kopper (Liber Capituli Bergensis, s. 264). Samme aar omtales ogsaa sygdommen for Danmark og Island. 1576—1578 stor epidemi i Sverige[1]. I dette sidste aar beskrives kopperne for første gang i den nordiske literatur, idet Erik den 14des og Johan den 3djes livlæge Benedictus Olaj i sin «Nyttig Läkare Bok» ombandler kopperne. Han kalder vistnok sygdommen meslinger (hvilket ogsaa undertiden de arabiske læger gjorde), men efter beskrivelsen er det klart, at det har været barnekopper. Fredrik Grøn meddeler[2], at kopperne nævnes i svensk literatur allerede fra begyndelsen av det 16de aarhundrede, nemlig i de av Klemming utgivne lægebøker fra den tid. 1580 atter kopper paa Island, 1586 var de almindelige i Danmark. 1591 var der ifølge L. L. Daa (Norske bygdesagn, s. 60) hungersnød og mandedød i Norge. Da der samme aar var ondartet koppeepidemi paa Sjælland, er det mulig at denne mandedød i Norge har været kopper. 1609 kopper i Jylland. Efter den engelske historiker Websters angivende skal der i 1614 ha raset en koppeepidemi over den største del av Vestasien og Europa, som likeledes har truffet Norden. 1616 døde paa Island mange unge mennesker under 30 aar av kopper (forrige epidemi var i 1580); sygdommen var bragt dit med et engelsk skib. Samme aar kopper i Danmark. Ifølge Norske Magazin II, 317 var der i 1629 fra juni til december en pest i Bergen; der angives i dette aar begravet 3096 mennesker. I dette samme aar hersket der i Norden ondartet tyfus («sprinkelsott» eller petechialfeber, vistnok exanthematisk tyfus), blodgang (dysenteri), kopper, skarlagensfeber og virkelig byldepest. Om Bergenspesten har været kopper er vel neppe rime-

[1] Kfr. Arrhenius: Vaccinationens teoretiske Grunder. Medicinalstyrens betänkande ang. skyddskoppympningens ordnande. Stockholm 1913.

[2] Altnordische Heilkunde, Janus 1907—1908.

lig, at dømme efter dens kortvarighet og naar hensees til at der i 1637 atter anføres (Norske Magazin II, 201), at der i Bergen bortreves 2500 mennesker av pest og kopper. Edvarsen anfører i Bergens Beskrivelse (s. 645), «at smitsom sygdom blev tilført Bergen 1637 likesom tidligere 1550, 1565, 1600, 1618 og 1629, saa at der nu i 100 aar ikke uten faa gange har været nogen heftig grasserende sygdom skjønt den har været overflødig i Danmark, Holland og andre steder». 1633 kopper i Danmark, likesaa i 1649 og 1651, i hvilket sidste aar sygdommen ogsaa førtes til Færøerne. 1655 var der kopper i Kjøbenhavn. Den bekjendte læge Bartholin anvendte dengang indhylling i røde tepper og sveddrivende midler. 1656 og 1657 heftig koppeepidemi i Bergen, 1658 paa Island. 1670 og 1671 likesaa. 1672 i Kjøbenhavn, 1673 i Sverige. 1685, 1689, 1694 og 1695 i Danmark, navnlig i Kjøbenhavn. I 1707 optraadte kopperne paa Island rent pestartet. En kiste med klær, tilhørende en i utlandet død islænder, bragtes hjem til Island, og den avdødes søster, som pakket kisten ud, angrepes av kopper. Farsotten bredte sig saaledes, at av Islands daværende befolkning paa ca. 50000 mennesker døde omkring 18000 av sygdommen; likesaa i 1742, 1762 og 1764 berettes der om koppefarsotter paa Island. Bekjendt er ogsaa koppernes morderiske optræden paa Grønland i 1733—1734 paa presten Hans Egedes tid. Av 200 familier ved Godthaab utdøde de 170.

I det 18de aarhundrede var kopperne altsaa en overalt optrædende og ganske aarviss plage i alle europæiske lande. I de av Henrik Callisen i 1809 i Kjøbenhavn utgivne «Physisk medicinske Betragtninger» anføres: «Europa, som skal indeholde 160 millioner mennesker, har i et aarhundrede tapt 45 millioner av kopper. Sedvanlig dør hvert 7de, 10de eller 14de menneske av kopper. Skarer av lik betegnede sygdommens gang, naar den herskede».

I sin «Norges naturlige Historie» (2den del, Kbhvn. 1753, s. 424) bemerker Erich Pontoppidan: «Smaakopper, som i Danmark paa de fleste steder grassere hvert aar, grasserer her i Bergen hvert syvende, længer nord i Trondhjems stift

hvert tiende à tolvte aar, men i nordlandske fogderier ikkun hvert sekstende aar og gjør da undertiden desto større skade paa unge og gamle. Da smaakopperne sidst grasserte her i egnen, nemlig anno 1749, toge de alene i Bergens by 528, mest unge mennesker, bort».

Imidlertid findes ingen statistik for sygdommens herjinger fra denne tid. Historieskriverne befattet sig jo ikke med at nedtegne, hvad der forefaldt av indenlandske samfundsforeteelser, navnlig naar disse var dagligdags. Hygiene og samfundsbiologi i nutidens forstand existerte jo ikke i det 18de aarhundrede. Det eneste land i Europa, som kan fremvise en brukbar statistik fra denne tid, er Sverige. Allerede fra 1686 blev det ved en lov paalagt presterne i Sverige[1] at føre fortegnelse over dødsfald, og fra 1749 blev der regelmæssig utarbeidet tabeller over dødsfaldene. Fra 1749—1774 er der hvert aar talrike dødsfald av kopper, som rigtignok er slaat sammen med meslinger, saaledes at den egentlige koppedødelighet er for høit angit, sandsynligvis med en tredjedel. Dødsfaldene av disse to sygdomme svinget i disse aar i Sverige mellem 3568—12130 aarlig! Fra 1774 er kopperne opført særskilt, og der døde i Sverige hvert aar i regelen flere tusen mennesker, i 1776 1503, i 1779 15102, i 1784 12453, i 1786 bare 671, men i 1800: 12032. I Kjøbenhavn, som i 1769 hadde 70495 indvaanere, døde i dette aar 1230 mennesker av kopper og fra 1750—1800 ialt i Kjøbenhavn 12309, i henhold til de av den svenske og den danske regjering avgivne meddelelser til den saakaldte «Blaabok», som i 1857 blev fremlagt for det engelske parlament om vaccinationen.

[1] Alfred Pettersson, Smittkoppsdödligheten i Sverige; Medicinalstyrelsens Betänkning, Stockholm 1913.

III.

KOPPEINDPODNINGEN.

At forholdet i Norge ikke har været bedre end i nabolandene, fremgaar av de efterretninger, vi har om den saakaldte koppeindpodning «inokulation» eller «variolation» fra midten av det 18de aarhundrede. Denne «inokulation» bestod som bekjendt i, at der indpodedes i huden koppemateriale fra et andet koppesykt menneske. Ved denne indpodning frembragtes en kunstig og i regelen mildere koppesygdom hos det podede individ.

Naar forældre kunde finde sig i, at deres smaa barn og tildels de selv utsattes for saadanne pinsler og saadan livsfare, som variolationen i virkeligheten var, saa maa stillingen ha været yderst elendig hvad smittefare for kopperne angik.

Forholdene i Europa med hensyn til kopperne var jo saa triste, at samfundet vaandet sig under piskeslagene og menneskene i sin fortvilelse var villige til at prøve nær sagt hvad som helst for at redde sit eget og sine barns liv og helse.

I Europa blev denne skik at pode sig med kopper i huden for at verge sig mot den naturlige smitte, først anvendt i Grækenland, hvorfra den i 1701 bragtes fra Thessalien til Tyrkiet, hvor den navnlig anvendtes blandt de kristnes barn. Derfra kom metoden til England, idet en græsk læge Timoni, som hadde studeret i Oxford, i 1714 offentliggjorde i det kgl. videnskapsselskaps forhandlinger i London «En rede-

gjørelse eller historie om forebyggelsen av kopper ved hjælp av indstik eller indpodning, saaledes som det har været praktiseret i Konstantinopel i nogen tid». Timoni fortæller, at metoden var bragt dit for ca. 40 aar siden av cirkassiere og lilleasiatikere. Man skulde ta flytende koppestof fra et tilfælde av spredte (godartede) kopper, blande dette med blodet fra nogen naalestik paa armen og binde en valnøttskal over saaret til beskyttelse; der kom da som oftest bare en let sygdom og den podede var beskyttet mot ny koppesmitte. I 1715 beskrev den skotske læge Peter Kennedy, som hadde reist i Orienten, «inokulationen», hvilket navn metoden fik, som skik og bruk i Grækenland, Tyrkiet og Persien, idet der anvendtes tørret koppepulver, som gnedes ind i stik i panden eller paa haanden. I 1716 offentliggjorde Sloane likeledes i «Philosophical Transactions» en av den venetianske læge Pylarini i 1715 i Venedig publiceret beretning om samme sak og spørsmaalet vakte livlig diskussion i engelske kredse. I 1717 skrev den engelske gesandts hustru, lady Montagu[1] fra Adrianopel et brev til en veninde, hvori hun fortæller om inokulationen, som utførtes av gamle koner i Tyrkiet som en dagligdags affære. I 1718 lot hun sin 5-aars gamle søn inokulere med heldig resultat og i 1721 foretok gesandtskapets læge Maitland selv inokulationen paa sin 4-aarige datter efter sin hjemkomst til London, under kontrol av tre læger, hvorefter den ene av disse, Keith, selv lot sin 6-aarige søn indpode. Kong Georg lot da foreta en prøvepodning paa 7 dødsdømte forbrydere; hos de 5 forløp podningen godt, hos den 6te slog den ikke an, da han allerede hadde hat kopperne; den 7de var en dødsdømt kvinde, som podedes efter kinesisk mønster ved at snuse koppepulver; hun blev mest syk. Derefter podedes endel vaisenhusbarn og metoden begyndte sin gang ut over Europa. Den første variolation i

[1] Mary Montagu (1689—1762) var datter av Pierrepont, hertug av Kingston, blev gift med Edward Wortley Montagu, og fulgte ham til Konstantinopel, hvor han var gesandt. Hun optraadte som forfatterinde med endel breve og andre verker, utgit av hendes sønnesøn. Hun kom hjem til England i 1718, forlot sin mand i 1739 og bosatte sig i Italien.

Vesteuropa synes imidlertid at være utført i Paris i 1719 av en ung tysk læge der, Johannes Theodor Eller, som hadde hørt om saken av en græsk medstuderende. (Jul. Petersen: Kopper og Koppeindpodning, s. 85).

Det er ikke her stedet til nærmere at gaa ind paa dette fortvilede nødmiddels historie. Man kan forstaa, at menneskene i det 18de aarhundrede led haardt under koppeplagen, naar de maatte underkaste sig den tortur, som en inokulation i virkeligheten var. Lægerne plaget de stakkels barn og voksne først med en «forberedelseskur», som bestod i streng diæt, avføringsmidler, aareladninger, anvendelse av forskjellige medikamenter — alt efter den teori, som vedkommende læge hadde om koppesmittens natur. Derefter podedes de arme mennesker med koppestof, fik mere eller mindre feber, undertiden krampe og kopper rundt paa kroppen og enkelte døde, undertiden endog i et antal av indtil 8—10 % av de podede! Samtidig tjente inokulationen til at vedlikeholde smitten, idet et inokuleret menneske let kunde gi anledning til utbrud av naturlige kopper hos andre. Talrike læger var inokulationens motstandere og befolkningen selv forholdt sig vaklende. Blandt inokulationens varmeste talsmænd var Goethe, keiserinde Maria Theresia og Fredrik den store. Og denne kloke mand gav utvilsomt den rette begrundelse for inokulationens berettigelse, da han i april 1778 skrev: «For at fremme et for menneskeheten saa velsignelsesrikt formaal som at verge sig mot koppernes herjinger, maa de vanskeligheter, som møter, snarere opildne end avsvække ens mod. Kan man ikke overvinde kopperne, saa kræver dog menneskekjærligheten, at man gjør et forsøk.»

Til Danmark kom inokulationen, efter hvad C. F. Rottbøll[1] fortæller, idet «Baron de Bernstorph lod fra London hidkomme Dr. Argent, hvilken tilligemed Hr. Livmedicus de Berger i Overvær af Hr. Hofchirurgus Wohlert foretog Indpodning i Augusti Maaned 1754» til «Hendes Naade Baronesse de Bernstorph, som glimrer af adskillige høye Egen-

[1] Kjøbenhavnske Videnskabs-Selskabs Skrifter, 1765, 10de del, s. 449: «Forsøg til en nye Grundlære om Koppernes Indpodning.»

skaber», og som «vil i den Nordiske Historie blive udødelig som den der har gjort mere end Madame Montagu, idet hun med sit eget høye Exempel har foregaaet 2de Rigers Indbyggere og dermed været Aarsag i, at mange Borgeres Liv ere allerede blevne reddede.» Rottbøll's skrift er i høi grad interessant, særlig derved, at han viser sig at ha øie for betydningen av virusets mængde, dets avsvækkelse og dets haandtering som et fikst legeme.

I Norge synes denne inokulationsmetode ikke at ha vundet noget almindelig indpas. Ihvertfald foreligger der i literaturen intet, som tyder paa dette. Vistnok fortæller Rottbøll, at «Den Norske Bonde indymper med Tollekniven sine Børn Kopperne uden nogen anden Stats». Men dette er vel nærmest en anførsel, bygget paa et brev fra den nedenfor nævnte norske læge Wasmuth og beregnet paa at avgi argument for den av Rottbøll forfegtede mening, at inokulationen skulde foretages uten forberedelseskur. Inokulationsmetoden indførtes som nævnt til Danmark først i aaret 1754. Samme aar indførtes den ogsaa til Sverige av professor Aurivillius i Upsala. I Norge anvendtes den første gang av en læge i Trondhjem, Georg Ulrich Henrich Wasmuth, i 1755. Denne, som det synes noget vidtløftige og balstyrige herre, var født i Mecklenburg og siges at være kommet til Trondhjem [1], hvor han var «svend», formodentlig hos amtskirurgen der. Som «svend» tok han eksamen ved det av Crüger ledede «anatomisk-kirurgiske teater» (et slags lavere lægeskole) i Kjøbenhavn i 1748 og vendte tilbake til Trondhjem, hvor han drev en omvankende praksis. I et brev til Crüger (trykt i Kbhn.'s Videnskabs-Selskabs skrifter, 1765) fortalte han at «Kopperne sidst i August Maaned 1755 begyndte at grassere her i Egnen. I sidstningen af samme Maaned oculerede jeg min ældste Søn, 1½ Aar gammel. Han slap lykkelig og snart og fik jeg intet i sær derved at bemærke. Efter Michaelis oculerede jeg paa Bynesset Præstens Hr. Lunds ældste Søn, 2 à 3 aar gammel, som og lykkelig

[1] Gordon Norrie: Georg Heuermann. Kbhvn. 1891.

blev restitueret». Videre «expederede» han presten Wessels ældste søn, 2 à 3 aar gammel, i Orkedalen, likeledes kaptein Schøllers ældste søn, 2 aar gammel, samt Mr. Krenkels eneste datter, 4 aar gammel, «som og blev lykkelig restitueret og derpaa blev mange Bønder-Børn i samme Bye inoculeret». I Klæbo inokulerte han presten Mogens 2 døtre, 3 og 4 aar gamle, og mange andre i samme egn. «Men i Stjørdalen, hvor jeg blev hentet at inoculere Sogneprestens Hr. Peder Wessel Bruuns 2de Sønner, den ene 3, den anden 4 Aar gammel, tilfaldt noget min Anmærkning værd. Den yngste gik det vel med, men den ældste paakom tvende Gange Paroxysmus af Epilepsien»[1]. «Dette Exempel afskrækkede Menighedens Lemmer i det Sogn og der blev sagt: lad Gud inoculere dem». 4 uker før jul podet han en 4-aars søn av kjøbmand Frieliebs i Trondhjem, hvilket barn «fik Erysipelas i Ansigtet, saa det slog ud i smaa Blegner om hans Mund og Hage».[2] Han fortæller, at inokulationerne i Trondhjem blev gjenstand for kritik, saa der blev en stans i inokulationen. Men han fortsatte dog og inokulerte paa anmodning 2 barn for en maler Dahl, en datter paa 4 aar og en søn paa ¾ aar. «Datteren fik Epilepsie 9de Døgn Kl. 10 og halvgaaen 12 døde uden synderlig Mærke til Kopperne.[3] Jeg synes vel at see hidset og her nogle spidse Hævelser i Huden, dog ingen røde Flekker, men det kom ikke videre.» Han podet videre hos sorenskriver Nieman, hans skriverkarl og barn. «Ved Paasketider reyste jeg til Christiansund, hvor jeg inoculerede en Deel Kjøbmænds Børn.» Her fik flere av hans indpodede barn «Epilepsien». Et barn, 4 aar gammelt, fik disse kramper «9de Dag efter Inoculeringen» saa sterkt, at han aarelot barnet for 4 unzer blod (!); et par timer senere saa han merker paa koppeslæt hos barnet, som dog overstod sygdommen. Efter paaske reiste han til Nordmør og inokulerte i forbireisen løitnant Richelieus 2 aar gamle søn og major Anrichs 3 barn, kaptein Ridders 3 barn, oberst-

[1] Barnet fik øiensynlig krampe under inokulationsfeberen.

[2] Barnet har vistnok faat utbrud av kopper i ansigtet.

[3] Hun døde altsaa i den feber, som ledsager koppernes utslag.

løitnant Nannestads 2 døtre, oberst Thams 16-aars datter. Paa Hevne inokulertes kaptein Lossius' lille datter (1½ aar), «men samme døde 9de Dagen efter Oculeringen». Ogsaa hun fik «Epilepsien», blev aarelatt (!), men døde. Endvidere kaptein Holts 4 barn. «Ligeledes er alle de, som jeg i dette Aar 1757 har inoculeret med en 10 Maaneder gammel Materie, blevne inficerede og lykkeligen hjulpne.» Hans brev er dateret Trondhjem den 30te mars 1757. Ialt inokulerte Wasmuth ca. 80 barn, hvorav 2 døde. Regelen var dengang, at ingen burde indpodes før det 4de og efter det 36te aar og ikke uten en forberedelseskur. Men Wasmuth[1] podet ganske smaa barn og alle uten forberedelse. Og «døde end to af Kopperne, saa maa man dog tilstaa, at Forholdet ey er større, end det som man har seet paa nogle andre Steder, hvor alle Reglerne ere blevne iagttagne; hvo kan desuden ey see, at der er en stor Fordeel i disse frem for de naturlige Kopper, i saa vanskelig en Alder at miste 2 blandt 80» trøster Rottbøll i sin nævnte avhandling. En mager trøst for de stakkels forældre, som mistet sine smaa!

I 1762—63 inokulerte Wasmuth omkring 200 personer.

I «De til Forsendelsen med Posten allene priviligerede Kjøbenhavnske Tidender» (de saakaldte «Danske Posttidender») for 1766, nr. 101, 19de december, staar en notis, dateret Trondhjem, 6te decbr., om at paa gaarden Rynningen i Klæboe «er to Gutter blevne syge av Børnekopper, som nu grassere i Byen og paa Strinden, skjøndt disse Børn ved Koppernes forrige Omgang af Regiments-Feltskiær Wasmuth have været inoculerede og det efter alle Criterier, med bedste Effect.»

I den anledning skriver Wasmuth i samme blad for

[1] Denne Wasmuth blev i 1758 regimentsfeltskjær, solgte sit embede i 1763 for 400 rdr. Dømtes i 1771 til 2 aars fæstningsarrest paa Munkholmen for overfald paa en sersjant, benaadedes efter 8 maaneders ophold der, avskedigedes den $^{17}/_{2}$ 1773 som regimentsfeltskjær efter at ha mistet sin charge $^{4}/_{3}$ 1772. Der omtales i 1794 en «proprietær» Georg Ulrich Wasmuth, som var 2 gange gift og hadde mange barn.

fredag 25de mars 1767, nr. 23, at han ganske rigtig for 4½ aar siden inokulerte to barn paa denne gaard, det ene 3½ det andet 1 aar gammel. Hos det ældste slog inokulationen an, hos det andet ikke, fordi incisionen var for liten. 8—9 dage efter inokulationen fik det nogen røde pletter og utslæt paa kroppen «saaledes som almindeligt Barne-Reev viser sig.» Men i 1766, 6 uker før jul, da der grasserte baade «Bælge-kopper» (ɔ: vandkopper variceller) og «Smaakopper» om hinanden i Trondhjem og omegn («som Hr. Doctor og Stads-Physicus Henrici noksom kan bevidne»), blev begge disse barn samtidig syke. Den yngste fik de naturlige smaakopper og blev temmelig syk, men kom sig efter 4—5 uker; den ældste gut fik efter morens sigende ogsaa kopper, «nemlig blanke og klare Blærer», som fra den tid de slog ut indtil de faldt av igjen kun varte i 5 dage og barnet blev straks friskt igjen. W. mener derfor, at dette barn har lidt av «bælgkopper», ikke av barnekopper. Brevet er undertegnet G. U. Wasmuth og dateret «Gisvold ved Trondhjem den 2den Marts 1767».

Maaske er det denne Wasmuths virksomhet, som har git anledning til at en prest Lund i det Trondhjemske lærte sig inokulationen. Da der vaaren 1765 kom kopper til Bergen, lot stiftamtmand Cicignon denne prest, som da var ansat i nærheten av Bergen, komme til byen og inokulere 40—50 barn, «deraf kun 2 døde». Stiftamtmanden beordret stadsfysikus i Bergen, den bekjendte dr. med. Johan Büchner til at være tilstede ved inokulationen, forat han kunde lære denne, men han møtte ikke. Da heller ikke den anden i Bergen værende læge Pape vilde være tilstede, lot stiftamtmanden presten oplære «en Chirurgus». Lægerne følte sig fornærmet herover og indgav den 14de mai 1765 en klage over stiftamtmanden til Collegium medicum i Kjøbenhavn, som erklærte, at der var forseelse paa begge sider, men at stadsfysikus hadde «gjort vel udi at han ikke har villet være tilstede ved Præstens Inoculation hvor han nødvendig maatte have protesteret»; kollegiet fremholdt, at lægerne, naar inokulation foretages, «i det mindste bør spørges til Raads i Hen-

seende til Subjecternes Beskaffenhed». Stiftamtmanden forsvarte sig med, at «de derværende Medici ikke havde praktiseret Inoculationen og han formaaede da denne Præst, som i Trondhjem med god Fremgang havde inoculeret 200 Barn, til at komme til Bergen». Stiftamtmanden var imidlertid blit forflyttet, presten var reist og tænkte ikke mere paa at komme til Bergen i den slags forretninger og generalprokurøren i Kjøbenhavn, Stampe, indstillet den 22de juli 1766, at saken henlagdes, idet han bemerket, at «den Befaling, Stiftamtmanden havde givet Dr. Büchner til at være nærværende og se paa, at Præsten forrettede Inoculationen, havde ingensteds hjemme», men «at de tvende Doctores kunde bruge mere Sindighed og betient sig af mere anstændige Talemaader i deres Skrivelser til Stiftamtmanden og Biskopen.» Kancelliet resolverte henlæggelse av saken den 27de oktbr. 1766[1].

Paa denne tid maa koppe-indpodningen ha været velkjendt inden de dannede kredse paa Vestlandet. Mens der i den ældste norske avis, Norske Intelligentssedler, som begyndte at utkomme i 1762, ikke findes nævnt noget om dette emne kan man i den to aar yngre avis, «Bergenske Adresse Contoirs Efterretninger» i nummer 24 for 27de juni 1771 læse en artikel fra sorenskriver A. Juel, fra Halsnø klostergaard i Søndre Bergenhus amt, at han har forsøkt «den saa meget omskrevne og omdisputerede Koppe-Indpodning». «Kopperne nærmede sig til min Gaard daglig alt mere og mere og hvor de fremkom, maatte de fleste for dennem bukke og afgaae. Allerede afvigte Aar havde jeg med nogle gode Venner aftalt, at vi i saa Fald vilde formaa fra Bergen en begavet duelig Chirurgus. Men da Sygdommen kom saa hastig over os, var ingen Leilighed at faa det udført». Han skrev da til sin ven, apoteker de Besche i Bergen, som sendte foruten den «tjenlig befundne Medicin ogsaa Condamines liden Afhandling om Indpodningen. Jeg reiser paa mine Ting-Forretninger, men sætter i min Informator al modig Tanke til en Resolution at indpode sig; formaar og en anden paa min Gaard

[1] Generalprokurør Stampes Erklæringer, V. del. Kbhvn 1797, s. 136.

at gjøre Forsøget med et af hans Dotter-Børn; efterlader mig og for dennem at læse Hr. Professor Rottbølls vakre Dissertation udi de kjøbenhavnske Videnskabers Afhandlinger. Sygdommens dødende Fremgang satte min Kone i megen Bekymring og Frygt. Rottbøll og Condamine blev flittig læst og tilsidst overvandt min Kone sig og tog Resolutionen selv at operere sine Børn, en Datter paa 10de Aar, en Søn paa det 7de og en mindre paa det 4de, og deres Informator, Monrad Kahrs, opererede sig selv.» Efter en præparation med piller og diæt i nogen dage gjordes der «en liden Incision i det Tykke nedenfor Albuen, og hvorudi blev lagt Traaden med den indtrukne Koppematerie og Aabningen derefter forbundet. Efter 40 Timer blev samme først aabnet og siden dermed daglig engang forbundet.» 7—8de dag hodepine, feber, koppeutbrud. Datteren gik oppe, de andre tilsengs, den yngste fik mest hodepine og kopper; efter 10—12 dage var utslættet kommet helt frem. Alt gik vel. Hos provst Kahrs blev hans yngste søn, 13 aar gammel, podet med samme gode resultat. 6 andre barn paa Juels gaard likesaa. 4 barn paa nabogaarden likesaa. «Klokkeren i Kaldet gjort det med alle sine 4 Barn og alle vel overstaaet det. Flere omkring ved Præstegaarden «Fjeldberg» og paa Øen hos mig nu foretaget det samme. De Kopper, her gaar, er meget farlige. I Fjeldbergs Sogn er død en Mængde Børn. Nu søger Folket til Præstegaarden for at faa, som de siger, gjort aadt for Bolen. De ere alle villige til at indpode.»

Og i samme avis nr. 49 for 9de decbr. 1771 skriver en D. Touscher i et brev fra Stavanger, dateret 29de novbr., at han har inokuleret 75 barn og unge mennesker fra 14 uker til 22-aars alder uten dødsfald; et pikebarn fik «en Accidence» paa det høire øie. «Derimod af Børn, som naturlige Kopper angreb, ere over 80 her i Byen og en utrolig Mængde omkring i Amtet bortdød.»

Derefter kommer den bekjendte beretning i samme avis nr. 21 for 25de mai 1772 fra J. A. Krogh, viceprovst i Nordfjord og sogneprest i Davigen, om sine inokulationer. Han

fortæller, at «i Provstiet Nordfjord havde Kopperne ikke gaaet siden 1750 førend i Sommeren 1771[1].»

«De havde vel imidlertid indfundet sig et par Gange paa en og anden Gaard hist og her men ej almindelig eller paa de fleste Gaarde. Næsten al den værende baade nylig fremvoxne og tilvoxende Ungdom saa sig altsaa udsat for denne skrækkelige og ødelæggende Sygdom». Krogh fandt da at burde søke at forringe den fare, hvori saamange menneskers helbred svævet og tilbød sig derfor at indpode mot kopperne gratis. «Men da Indpodningen var hidindtil, paa dette Sted, ej alene aldrig foretaget af nogen men endog i Henseende til den største Mængde, aldeles uhørt», saa vakte saken motstand og tvil. «Indtil Hr. Sorenskriver Stub, fornemmelig opmuntret ved Hr. Kammerraad Juels Exempel, brød Isen for de andre og forlangte min Tjeneste med at indpode hans 5 Børn, af hvilke den ældste var 7½ og den yngste henved 3 Maaneder.» Dette fik et lykkelig utfald og derefter blev et snes barn indpodet. Han indpodet ogsaa sin egen 9 maaneder gamle søn. Det gik godt med alle. «Sagen blev nu med eet forandret. Indpodningen, i Stedet for at belees og foragtes, blev nu ogsaa her anseet for det, som de fleste oplyste og fornuftige Folk længe siden har anseet den for, nemlig en af de herligste og nyttigste Opfindelser i Verden. Min Gaard vrimlede daglig af Folk, der bragte deres Børn til mig. Jeg indpodede i een Uge henved 200 Mennesker.» Krogh fortæller, at endnu flere hadde kommet, hadde ikke det falske rygte været utbredt blandt almuen, at de indpodede ikke var beskyttet for kopperne, naar disse næste gang kom til egnen. En hel del i Bergen, som for nogen aar siden var indpodet, skulde i aar ha faat de naturlige kopper og var døde. Krogh gjorde sig flid for at undertrykke dette rygte, men det fandt dog tiltro blandt almuen, «da de fleste tror heller Løgn end Sandhed». Krogh erfor senere, at rygtet var utspredt av kvaksalvere, som han uttaler sig meget strengt imot; «disse

[1] Ifølge C. T. Kierulf «Om Sundheds- og Medicinalforholdene i Kristiania i ældre Tider» (Tillæg til Medicinalberetningen for 1857) var der i 1772 en meget utbredt koppeepidemi i Norge.

vilde heller søge Gevinst i Almuens Overtro ved sine unyttige Medikamenter. Herved standsedes da Indpodningen mærkelig. Siden har her faa villet bruge den». Dog har Krogh indpodet mange i alderen fra 14 dage til 20 à 30 aar, en kvinde endog henved 50 aar gammelt, ialt 312 personer, av hvilke 2 døde, et barn 14 dage gammelt og et barn 4 aar gammelt. «Enhver har maattet tilstaa, at 2 Døde blandt 312 Indpodede kommer ikke i Betragtning mod den store Mængde, som de naturlige Kopper i denne Omgang har bortrevet.» «Blandt de øvrige er ikke en eneste som har faaet mindste Skade eller fornummet end den ringeste Forandring fra deres forrige Helbred.» «Foruden disse er endnu en god Del andre blevne indpodet af 2 andre, hvilke jeg har paataget mig at lære denne ej meget vanskelige Kunst.» Den ene av disse var hans svoger, sogneprest Heiberg til Gloppen, som for nogen uker siden hadde indpodet 207 mennesker, hvorav 2 smaa barn døde. Den anden var en bonde i hans distrikt, «som har indpodet 43 uden at miste nogen. Af os 3 ialt. indpodet 562 hvoraf 4 døde». I sit distrikt har Krogh søkt efterretning om hvor mange der var angrepne og døde av de naturlige kopper. Fra 2 sogne opgir han i Sæløe kald 80 angrepne, hvorav 29 døde. I Davigs kald 246, hvorav 58 døde, ialt 326, hvorav døde 87. «Altsaa af de naturlige Kopper var død noget mere end 1—4, af de indpodede ikke fuldt 1 af 140. Nordfjord maa efter denne Regning ved Indpodning have vundet i det mindste 136 Menneskers Liv.» Krogh har brukt forberedelseskur med diæt før og under indpodningen, lunkent fotbad, aarelatt de voksne og blodrike, samt git enkelte et laxativ av engelsk salt 1—2 dage før indpodningen. Under indpodningen har han anvendt kjølende regime, git pulver av salpeter og antimon, laxativ med tamarind og manna eller klyster av melk og honning, olje og salt. Til drik melke-valle.

Paa en plads i Gloppen levet to familier. Den ene lot sine 2 barn indpode med lykkelig resultat. Den anden vilde ikke la sine 3 barn indpode, men la dem selv i samme seng som de indpodede. De fik kopper og døde alle 3 i samme døgn.

Krogh sees at ha brukt traade med tørret koppematerie

til indpodning. Han meddeler tilslut, at nogen flere der paa stedet nylig har begyndt at pode, men uten mindste forsigtighet og med det ulykkeligste utfald. Han tilskriver dette «Mangel paa fornøden Indsigt og Bekvemhed».

Senere sees stadsfysikus i Bergen Johan Büchner (1730—1815) at ha opgit sin motstand mot inokulationen. Han utgav i 1778 under merket «B.», paa «Det nyttige Selskabs» bekostning «En kort Afhandling om Børne-Koppernes Indpodning, til Underretning for dem paa Landet, som, i Henseende til Situationen, mangler Lægens Hjelp». B. meddeler, at han er opfordret til at skrive en avhandling om koppernes indpodning og finder det for sin «Pligt at efterkomme et Forlangende, som sigter til det menneskelige Kjøns Vel og Statens Flor og Styrke, naar ved dette Middel dens Medborgere kan conserveres og formeres». Han henviser til Sydenhams, Meads, Kirkpatricks, Tissots, Huxhams, Friis Rottbølls m. fl. skrifter, men finder det dog nødvendig paa grund av de lokale forhold i Norge, hvor tilgang paa lægehjælp er saa vanskelig, at utgi en veiledning, ogsaa for at forebygge de mange misbruk ved omløpere og kvaksalvere: «Hver Dag i Aaret udmærkes ved en Mængde af Slagtoffere, som af Qvaksalvere befordres til Graven og Ødelæggelsen, som de forvolder, er uden Ende» citerer B. efter Tissot. Han gir en kort historik over indpodningen, fortæller, at av de naturlige kopper dør 2 av 13, men av de indpodede bare 1 av 345 og diskuterer variolationens berettigelse, som han finder utvilsom. Han omtaler den episode i 1765, da en prest kom til Bergen og første gang foretok indpodning, men han nævner ikke, at han dengang klaget over stiftamtmandens optræden. Han siger tvertimot om presten, at man burde takke denne mand, fordi hans stand og embede bedre kunde bane veien for at overtale indbyggerne til denne nye opfindelses utøvelse, «end naar det var skeed af en Læge, som neppe derved havde undgaaet den Mistanke, at Egennyttighed og Fordeel maaske kunde være Drive-Hjulene allene til Indpodningens Recommendation, Nytte og Forsvar.» Han søker endog at skyte prestens to dødsfald paa andre aarsaker end indpod-

ningen. Han anfører det som merkværdig, at kopperne i Bergen indfinder sig hvert 7de aar. «Skulle de i Aar komme, som man vist venter, saa har de ganske rigtig været saaledes periodiske den tredie Gang, siden B. kom til Bergen.» I 1771 blev under B's «Opsigt og Opvartning» 103 barn podet, fra 2—17 aar gamle. 2 døde, men B. søker at bortforklare disse dødsfald. Han gaar da over til at veilede om indpodningen, idet han anbefaler en forberedelseskur. Selve indpodningen utføres ved at lægge en hvit silketraad paa $^1/_2$—1 tommes længde ind i et med en lancet eller synaal bibragt saar i overhuden; traaden maa være gjennemtrukket med koppematerie, og saaret og traaden bedækkes med et heftplaster i 24—28 timer, hvorefter traaden tages bort. «Endog om traaden er over et aar gammel, slaar kopperne an. Andre trækker et saar med en spansk flue og lægger traaden deri. Det er bekvemmest at pode paa armen eller fødderne.» Avhandlingen indeholdt tillike en beskrivelse av symptomerne efter podningen og den tids behandling av disse.

Om kopperne og inokulationen i Norge indeholdes endel oplysninger i Büchners i 1806 i Erfurt utgivne lille skrift «Ueber die Einimpfung der ersten natürlichen Blattern sowohl als auch über den Erfolg der ersten Vaccination in Bergen in Norwegen». Han fortæller, at han kom til Bergen i 1758, og der hadde man den mening, at kopperne bare optraadte hvert 7de aar. B. fandt denne tro latterlig, men i september 1760 blev en arbeiders barn sykt av kopper og i mindre end 6 uker bredte epidemien sig over hele byen, saaledes at over 1000 barn angrepes og mindst hvert 7de døde. I de 3 hovedsogne i byen begravedes næsten 500 mennesker for kopper. I tre fjerdingaar varte farsotten. Byen hadde da ca. 19000 indvaanere, hvorav syvendeparten døde. Siden har B. i Bergen 5 gange oplevet denne 7-aarige periode av kopper, samtidig som der 2 gange i hans tid indførtes kopper til byen utenfor perioderne, uten at epidemier opstod. De fem «syvaarsperioder» var 1760, 1768, 1775, 1783 og 1791. Da forandredes nemlig forholdet, idet dr. Monrad i Bergen forskrev i 1795 koppemateriale fra Kjøbenhavn for at inokulere sine to barn,

som lykkelig overstod podningen. Men han førte ved sine klæder smitte ut i byen til sine klienter, saa et barn smittedes og derefter smittedes flere, dog ikke ondartet. B. omtaler i sit skrift den før refererte episode med presten Lund, som han imidlertid henlægger til høsten 1760. Han siger, at det var hans kollega Pape, som blev vred over stiftamtmandens anmodning om at overvære Lunds indpodning. Lund podet ialt 39 barn. Efter en forkur med laxerolje hver 3dje dag podet han barnene den 12te dag med et stort snit i armen, «saa stort, at B. kunde lægge fingeren i saaret». 2 av de 39 døde, og mange kom sig ikke før lang tid efter. Dødsfaldene skræmte folk fra videre podninger. Da man efter 7 aar atter ventet kopperne, indpodet B. efter forældrenes anmodning 59 barn, dr. Pape 30 og regimentskirurgerne 28, ialt 117. Han benyttet til podningen en silketraad dyppet i koppematerie fra det første barn med godartede kopper under den da optrædende koppeepidemi, som var mindre ondartet end den første; der døde dog over 200 barn i denne epidemi, som formodentlig maa ha været i 1768. Formodentlig husker B. feil, naar han henlægger Lunds virksomhet til 1760, idet B's klage over stiftamtmanden er dateret 14de mai 1765 og Lunds ankomst til Bergen anføres at være vaaren 1765. Av de under epidemien i 1768 av Büchner inokulerte 59 barn døde 1, av de andre podede 2. Under epidemien i 1775 podet B. 97 barn, hvorav 1 døde, Pape 49 og regimentskirurgerne 88, ialt 234, hvorav 4 døde. B. utgav da den foran omtalte veiledning til inokulation, hvorved metoden fik endel anvendelse gjennem enkelte prester utover landet. I 1783 var der ny koppeepidemi, hvorunder B. podet 89 med 1 dødsfald, Pape 63 med 1 dødsfald, regimentskirurg Hempel 73 med 2 dødsfald, ɔ: 4 av 225. De indpodninger utover landet, som fandt sted da, anslaar B. til ca. 100 med 1 dødsfald. Under epidemien i 1791 podet B. 113 barn med 1 dødsfald, regimentskirurgerne 87 med 2 dødsfald. Denne epidemi var den mildeste, men den kostet dog 189 barn livet i de 9—10 maaneder, som den varte. 2 aar senere, altsaa 1793 (ovenfor angir dog B. tiden til 1795) forskrev dr. Monrad koppe-

materie fra Kjøbenhavn og gav derved anledning til koppesmitte, som optraadte her og der, indtil den til den normale syvaarsperiode i 1798 atter utartet til epidemi, som imidlertid var den mildeste av alle, idet der bare døde 169 barn. B. inokulerte dengang 38, hvorav ingen døde, regimentskirurgen 56, hvorav 2 døde. Efter denne epidemi kom der ifølge B. enkelte sporadiske tilfælde indtil 1803, da der atter kom en ondartet epidemi, 3 aar tidligere, siger B., end den skulde efter 7-aars-perioden. Mange familier mistet under denne «den giftigste og dødeligste Epidemi av alle», alle sine barn.

Variolationen naadde i Danmark-Norge sit høidepunkt under Struensee. Under hans regime oprettedes der i 1769 i Kjøbenhavn et inokulationshus for indpodning av kopper, som toges i bruk 14de juni 1770. Utenfor denne anstalt skulde det være forbudt at foreta podning, hvilket forbud dog ikke overholdtes. Anstalten kunde imidlertid ikke holde sig i den offentlige mening og sygnet hen i 1780-aarene. I Kjøbenhavn var der i disse aar stadig kopper og der foretoges private inokulationer, men meningerne om denne metodes nytte og berettigelse var dog meget delte baade hos den tænkende almenhet og blandt lægerne. Kant behandlet i sin sædelære i 1797 spørsmaalet om, hvorvidt koppeinokulation var tillatt og i 1799 drøfter en læge i Kiel, Pfaff, spørsmaalet om at opnaa en svækkelse av koppematerien, saa den kunde brukes til indpodning, da han ansaa koppernes utryddelse som en likesaa kimærisk og fjern plan som den evige fred.

Paa den tid, da variolationen var paa sit høieste i Danmark, utkom der ogsaa i Norge en varm anbefaling for metoden, skrevet av personelkapellan i Elverum, Axel Christian Smith (senere sogneprest i Trysil). Bokens titel var «En kort Afhandling om Børnekoppernes Indpodning til Opmuntring for dens Brug især blandt den Norske Almue» og var trykt i Kjøbenhavn 1773. Men nogen større utbredelse paa Østlandet i Norge har metoden sikkert ikke vundet. Øiensynlig anvendtes den bare som et nødmiddel av og til, og henimot aarhundredeskiftet er der intet at finde derom i aviser

eller tidsskrifter i Norge. Det sidste, som findes optegnet herom, er i Kiær, Norges Læger, hvor det anføres, at distriktskirurgen paa Trondenes i Senjen i Tromsø stift, A. V. Stoltenberg (1778—1811), i sin medicinalberetning for 1804 anfører, at «Kaapper har ikke været siden 1801 her, da jeg bragte dem ind selv, dels ved at plante mine egne saavelsom andres Børn. — De podede natturlige Kaapper har viist sig meget gode og sjælden nogen død eller truffet noget farligt Tilfælde af dem af alle de mange Hundrede, som jeg har og flere med mig har indpodet.» I en promemoria av 2den januar 1802 til kancelliet (opbevaret i det norske riksarkiv) indberetter han, at han «med største fordel» har sat igang koppe-indpodning baade i Trondenes, Senjen og Finmarken, saaledes at der døde neppe 1 av hundrede indpodede, mens det før var almindelig, at 1 à 2 av 5 døde av kopper. Opinionen mot variolationen hadde i tidens løp vokset sig saa sterk, at den kongelige forordning av 3dje april 1810, som regulerte vaccinationen i Danmark og Norge, ramte almenhetens ønske, naar den i sin § 20 uttalte, «Paa det at Koppesygdommen ej ved den hidtil brugte Inoculation skal kunne vedligeholdes og dens farlige Smitte paany udbrede sig, forbydes herved paa det strængeste al videre Indpodning af Smaakopperne eller de saakaldte Børnekopper. Skulde nogen Læge desuagtet driste sig til at foretage nogen Inoculation af disse Kopper, da skal det være ham forbudt videre at praktisere nogetsteds i Kongens Riger og Lande og skal han derhos, om han er Embedsmand, have det ham anbetroede Embede forbrudt. Ligeledes skal og enhver, der enten paa sin egen Person eller paa sine Børn eller andre, lader foretage Indpodning af førommeldte Kopper, anses som Kongl. Befalingers forsætlige Overtrædere og straffes, om han er Embedsmand, med Afsættelse fra sit Embede og i andet Fald med Pengebøder eller anden Straf efter Omstændighederne.» Hermed var variolationens saga i Norge forbi. Ved en kgl. resolution av 26de juni 1846 blev der dog git tilladelse for brigadelæge Hjort, til at inokulere barnekopper til spedalske, for at prøve, om disse herved kunde helbredes. I et møte i medicinske

selskap 21de november 1852 (Magaz. for Lægevidsk. s. 206), spurgte F. Holst, om denne tilladelse var benyttet. Conradi, departementets konsulent, sa, at der ikke var kommet melding om, at dette var gjort. W. Boeck fraraadet saadanne forsøk, idet erfaringer fra Island og fra St. Jørgens hospital i Bergen hadde godtgjort, at intet var farligere for de spedalske end kopper.

Under en koppeepidemi i 1866 podet paa Toten en mand sig og sin kone med koppematerie; konen fik modificerte kopper, manden fik bare lokalt anslag. En anden mand inokulerte sig, sin kone og flere barn med materie fra en koppesyk person; hos alle optraadte der bare lokalt anslag (F. Thaulow i medicinalberetningen for 1866).

IV.

VACCINATIONEN I NORGE.

Den 14de mai 1796 foretok den engelske læge Edvard Jenner den lille operation, som har git støtet til en verdensomveltning. Her er ikke stedet til at gaa nærmere ind paa vaccinationens historie. Den kjendsgjerning, at et menneske, som var blit smittet med naturlige kopper fra juret av en ko, derved var blit uimottagelig for de menneskelige barnekopper, synes at ha været iagttat av lægfolk paa flere steder i Europa henimot slutten av det 18de aarhundrede. Kopperne herjet jo da meget slemt over hele Europa, og sygdommen har dengang vistnok ogsaa været temmelig almindelig blandt husdyrene, navnlig kvæget. Ihvertfald finder man fra den tid i veterinærliteraturen omtalt kopper baade hos kvæg, faar, gjet og hest. I en i Gøttingen utgiven avis «Allgemeinen Unterhaltungen vom Jahre 1769» findes for 24de mai en artikel av amtmand Jobst Böse, hvori der staar følgende: «Jeg vil her nævne de hertillands ikke ukjendte kokopper, som smitter budeierne. I forbigaaende maa jeg dog sige, at hertillands de, som har hat kopperne, smigrer sig med at være sikret mot smitte av vore sedvanlige kopper, hvad jeg selv flere gange har hørt av ganske vel ansete personer, naar jeg nøie forhørte mig om denne sak.»[1] En forpagter i Dorsetshire i England, Benjamin Jesty, som selv var blit smittet med kokopper,

[1] Kübler: Geschichte der Pocken, side 144.

men altid hadde gaat fri for menneskekopper, og som hadde lagt merke til, at det samme var tilfældet med hans to budeier, podet under en koppeepidemi i 1774 sin kone og to barn med kokopper med gunstig resultat. Hans kone fik et meget sterkt rosenagtig anslag — naturligvis paa grund av forurensning av saaret — og Jesty blev meget sterkt kritiseret, fordi han hadde indført dyrisk svineri i sin kones legeme, saa hans fremfærd fandt ingen efterligning. I 1791 gjorde en skolelærer Plett i Holsten samme eksperiment paa 3 barn, men ogsaa dette uten at metoden vandt anklang. Ogsaa fra Sydfrankrike berettes det, at man omkring aaret 1780 i Montpellier var bekjendt med det forhold, at kokopper hindret utbrud av menneskekopper.

Men hvad der utgjør Edvard Jenners uvisnelige fortjeneste og hvad der .betegner ham som vaccinationens uomtvistelige far, er at han var den første, som klart og bestemt, med støtte i folkelig erfaring og i personlige eksperimenter, i en fortrinlig videnskabelig avhandling[1] hævdet og paaviste, at kokopper er en sygdom av samme art som menneskekopper, at koens koppestof beskytter mot menneskets koppesmitte, og at koens kopper er ufarlige og uskyldige i sine virkninger. Han foretok sit første forsøk den 14de mai 1796, idet han podet en 8-aars gut fra en koppe paa haanden hos en budeie, som var smittet fra juret av en ko. Guttens og budeiens navne, James Phipps og Sarah Nelmes, er jo derved blit historiske. Alt gik godt, og da Jenner 6 uker efter vaccinationen podet gutten med frisk koppematerie fra en koppesyk, slog denne variolation ikke an. Han indsendte meddelelse herom i 1797 til det kongelige videnskapsselskap i London, men hans meddelelse blev tilbakesendt med raad om ikke at blamere sig med denne slags løse meddelelser. Han fortsatte sine forsøk. Den 16de mars 1798 podet han et barn fra en pustel paa haanden hos en staldkarl, som hadde inficeret sig fra en hoppe (Casus XVIII). Samtidig podet han direkte fra et kojur til en 5-aars gut, fra hvem

[1] E. Jenner: An inquiry into the causes and effects of the variola-vaccinae. London 1798.

han da førte vaccinen videre til andre barn, hvorved han gav støtet til den metode, som i næsten 100 aar blev den eneraadende, nemlig anvendelse av den saakaldte humaniserede lymfe, ɔ: kokopper overført til et barn og derfra forplantet videre til andre barn. Han utgav da i 1798 sin berømte brochure: «En undersøkelse om aarsakerne til og virkningerne av kokopperne.» Jeg skal her ikke gaa videre ind paa Jenners og vaccinationens historie utenfor Norge, undtagen forsaavidt at jeg skal nævne en omstændighet, som av vaccinens motstandere oftere omtales, skjønt det sande forhold gjentagende er oplyst. Jenner hadde to sønner; den ældste, Edvard, blev vaccineret med godt anslag, men den anden, Robert F. Jenner, vaccinertes den 12te april 1798, 11 maaneder gammel, uten at det slog an. Aaret efter kom en av Jenners kolleger paa visit og tok da den lille Robert paa fanget, skjønt han kom like fra en ondartet koppepatient. Da Jenner for øieblikket ikke hadde nogen vaccine, anvendte han paa sin søn indtørret egte koppematerie for at beskytte barnet. Men dette nødmiddels anvendelse for tilfældet øvet ingen indflydelse paa Jenners stilling til vaccine-spørsmaalet.[1] Som tegn paa vaccinens ufarlighet anfører Jenner i sine «Further Observations» (1800), side 137, at hans nevø Henry Jenner podet et

[1] Det Medicinske Selskap i Kristiania nedsatte den 14de januar 1852 en komité, bestaaende av Fr. Holst og Steffens, for at samle bidrag til et internationalt monument for Jenner i London. Fra 1262 bidragsydere her indsamledes 277 spd. 116 skilling. Av 300 læger hadde 142 tegnet bidrag; de andre var i alle aldre og stillinger, fra Nordkap til Lindesnes. Bidragene varierte fra 4 skilling til 2 spd.; deriblandt var én, som i 1802 var vaksineret av Jenner selv. Dette resultat betegnedes av Holst som meget uheldig, men stemningen i Norge var paa den tid blandt læger og publikum ikke gunstig for vaccinationen. Holst gjengav uttalelser fra lægerne Munthe (Østerdalen), Jebe (Nes jernverk), Buchholz (Hadeland), Borgen (Rakkestad), Wetlesen (Porsgrund), Roscher (Lillesand), som avviste at delta i subskriptionen. Indtil 30te april 1853 var der ialt indkommet 750 £ 16 sh. 5 d, hvorav fra Norge 55 £ 10 sh. 6 d, altsaa $^{1}/_{13}$, hvilket Holst syntes var ganske anstændig i forhold. En ny opfordring fra komiteen i London fremlagdes i møte den 30te januar 1856, dog uten yderligere anbefaling fra Holst (kfr. Magazin 1852, s. 660).

barn, 20 timer gammelt, med. vaccine uten ulempe; barnet gjennemløp vaccinationen uten synlig ildebefindende.

Fra England bredte metoden sig utover Europa. I Paris, Belgien, Holland og Schweiz nedsattes kommissioner og utgaves skrifter om dette opsigtsvækkende forebyggelsesmiddel mot kopperne. Kopperne var i slutten av det 18de aarhundrede gjenstand for megen opmerksomhet,[1] og den høit begavede dyrlæge Erik Viborg, professor ved veterinærskolen i Kjøbenhavn, hadde allerede i Nordisches Archiv i 1798 refereret om vaccinationen. Viborg hadde allerede i 1792 experimenteret med at pode barnekopper til dyr (aber, hest, kvæg, faar, svin, hund og kat), men bare faat anslag hos aber og i en avhandling i 1801 i samme tidsskrift (bd. II, hefte II, s. 172) gjort opmerksom paa, at kokopper overført til faar beskytter disse mot de ondartede faarekopper. Han hævdet i denne avhandling det samme som Jenner, at kopper hos mennesket og hos dyrene er samme sygdom. Viborg gjør opmerksom paa, at der paa den isolerte ø Bornholm kom kopper hos faar samtidig med barnekopper hos mennesket, og han overførte i 1801 ved podning kopper til to hunde, en abe og et svin. Aaret forut hadde han faat vaccine fra England og prøvet at overføre denne til kvæg, men den slog desværre ikke an. I mars 1801 fik stadsfysikus Scheel i Kjøbenhavn traade med vaccine fra Hellwag i Eutin og podet dermed en søn av assessor Rafn, men desværre slog heller ikke dette an. Denne vaccination er den første i Skandinavien. Scheel sendte endel av de mottagne traade til dr. Munck av Rosenschöld, som var adjunkt ved universitetet i Lund, men heller ikke han fik anslag paa de kjør, som han podet. Dette utfald var imidlertid meget rimelig, da det sees, at de hadde opbløtt vaccinationstraadene over vanddamp, hvorved selvfølgelig

[1] Scheel: Geschichte der Vaccination in Dänemark und Schweden. Nordisches Archiv für Naturkunde, Arzneiwissenschaft und Chirurgie. Herausgeg. von Professor Pfaff in Kiel, Dr. Scheel in Kopenhagen und Professor Rudolphi in Greifswalde. Bd. II, drittes Stück. Kopenhagen 1801, side 789.

virusset dræptes. Imidlertid var jo saken blit kjendt og omtalt i Kjøbenhavn, og huslægen hos den store handelsmagnat, etatsraad Fr. de Coninck,[1] var dengang den bekjendte professor ved det kirurgiske akademi F. C. Winslöw (1752—1811). de Coninck hadde en svigersøn, en schweizisk reformert prest Jean Monod,[2] dengang ansat i Kjøbenhavn. Denne skrev til Jenner og fik fra ham sendt vaccine, hvormed Winslöw den 6te juli 1801 podet 5 barn. Hos to av barnene, et barn til Monod og et barn til en Puerari, kom der anslag, og fra disse barn podedes nogen barn tilhørende professor Schlegel, assessor Rafn og bokhandler Brummer, og fra disse plantedes da vaccinen videre ut over Danmark og Norge. Winslöw er altsaa den, som har utført den første positive vaccination i Danmark-Norge.

Divisionskirurg i Kjøbenhavn, Herholdt, podet i løpet av august 1801 ca. 40 personer, og da alt gik godt, foreslog han sammen med hospitalskirurg Jacobsen dannet et selskap for at undersøke nytten av vaccinationen. Herom sendte de cirkulære til enkelte læger og opfordret kolleger i Adresse-Kontorets Efterretninger, nr. 325 for 28de september 1801, at slutte sig til. Men allerede i nr. 327 for næste dag læses en notis om, at Kancelliet skulde ha bestemt at nedsætte en kommission i samme øiemed, og ved skrivelse av 1ste oktober forlangte Kancelliet «Collegii medici» betænkning, om det kan ansees nyttig, at en kommission av lægekyndige mænd blir at nedsætte for at samle resultaterne av kokoppeinokulationen for derav med visshet at kunne bedømme dens nytte (se Adresse Efterr. 1801, nr. 333, Collegialtidende nr. 40) 34 læger tiltraadte imidlertid foreningen, som valgte til præses etatsraad og livmedikus Guldbrand, til vicepræses Jacobsen og til sekretær Herholdt. Blandt de 34 stiftere var ogsaa en nylig uteksamineret norsk læge, Peter Atke Castberg (f. i Flekkefjord 1780, † i Kjøbenhavn 1823), som sees at ha sendt vaccine paa anmodning til stadslægen i Stav-

[1] Se Tilskueren, mars 1915, s. 266: Pengefyrster og Storhandelsmænd.
[2] Se Bricka, Biografisk lexicon.

anger, dr. Munk, i 1802. Selskapet lot trykke «Udkast til en Plan for Bemærkninger angaaende Vaccinen», dateret 15de oktober 1801, hvor der i 24 hovedspørsmaal med mange underspørsmaal krævedes indberetning om de foretagne vaccinationer. Utkastet, som er betegnende for, med hvilken grundighet saken ønskedes belyst, og som sendtes til læger i Danmark og Norge, lød saaledes:

Udkast til en Plan

for

Bemærkninger angaaende Vaccinen.

Trykt for Selskabets Regning hos Boas Brünnich.

Spørgsmaal.

1. Individets fulde Navn, Alder og Opholdssted?
2. Dets Sundheds Tilstand?
   Om det nyeligen har været syg?
   Om det er syg, f. Ex. af Kighoste, Udslæt, Orme, Scrophler, Krampe e. d. l.?
   Om det faaer Tænder?
   Om det er mavert, eller fedt; stærkt eller svagt?
   Om det endnu dier?
   Om det er menstrueret?
   Om det er frugtsommeligt?
   Om det giver Die?
3. Er det sikkert at Individet ikke har havt ægte Børnekopper?
   Eller er der Tvivl herom?
4. Er det vaccineret forhen?
   Med hvad Held? hvorofte? og naar?
5. Hvad Dato blev Vaccinationen foretagen? og af Hvem?
6. Med frisk eller tør Materie? Med Materie paa Traad? eller hvorledes?
7. Er Materien tagen af en Koe?
   Eller af et Menneske?
8. Var i forste Fald Koen inoculeret?
   Havde Mennesket i sidste Fald ingen anden kiendelig Sygdom?
   Og hvorledes var dets Constitution?
9. Havde Vaccinen, hvorav Materien blev tagen, alle Kiendemærker paa at være af det ægte Slags?
10. Var Materien ganske klar? Hvorledes, eller hvor gammel var den?
11. Skeede Indpodningen med Stik? med Snit? eller paa hvilken anden Maade?
12. Paa hvor mange, og hvilke Steder?
13. Bleve Vaccinationsstæderne forbundne? eller ikke?

14. Grasserede ægte Børnekopper paa samme Tid og Sted?
15. Havde man Mistanke om, at Individet var smittet af Børnekopper, forend eller efter Vaccinationen blev foretagen?
16. Paa hvor mange af Indpodningsstæderne fængede Materien?
Og paa hvilke Lemmer?
17. Fandt man hos Vaccinblegnerne alle de Mærker paa Ægthed, som Skribenterne have angivet?
Eller hvori afvege de fra de Ægte?
Af hvilke Skrifter har Operatøren fornemmelig benyttet sig ved at besvare dette Spørgsmaal?
18. Blev især den rosenartede Rodme omkring Indpodningsstæderne tydelig?
Var man Omsorg for, at den Indpodede ikke kradsede disse Stæder?
19. Var Vaccinen forbunden med Febertilfælde?
I saa Fald, paa hvilken Dag efter Indpodningen?
Var Individet uroeligt?
Bemærkede man Omhed eller Kiertelhævelser i Axelhulhederne, eller andensteds?
Sporede man ved den Indpodedes Aande den særegne Lugt, som sædvanlig er tilstæde ved de ægte Børnekopper?
Hvorlænge varede Feberen?
Var den heftig?
Endte den sig med Sveed, Bugløb, Hoste e. d. l.?
Var Urinens Afgang usædvanlig stærk? med, eller uden Bundfald?
Hvorlænge varede Kiertelhævelserne?
Hvorlænge bulnede Indpodnings-Stedet?
20. Hvorledes var den Indpodedes Leveorden?
Brugtes der indvortes eller udvortes Lægemidler? Og hvilke?
21. Indfandt sig ægte Bornekopper tilligemed Vaccinen?
Paa hvilken Dag efter Indpodningen brode de frem?
Tabte sig under deres Udbrud Rodmen omkring Indpodningsstedet?
Vare Børnekopperne gode, eller ondartede?
Eller forsvandt de igien uden at giennemlobe deres regelmæssige Perioder?
Hvorledes blev Udfaldet?
Efterlode Børnekopperne Ar?
22. Indfandt sig andre Sygdomme især Hududslet med eller uden Feber? eller andre Sygdomstilfælde? Hvilke? og naar? Hvorlænge holdt de ved?
23. Blev der af den Vaccinerede taget Materie til andre Individers Indpodning? Hvem tog den? Paa hvilken Dag? Til hvem blev den brugt?
24. Er der giort Contra-Prøve med ægte Bornekopper, enten ved Indpodning, eller ved at udsætte den Vaccinerede for Smitten?
Paa hvilken Maade er dette skeet?
Hvor lang Tid efter Vaccinationen?
Hvilken Dag efter Bornekoppernes Udbrud blev Materien tagen til Contra-Proven?

Af hvilket Individ? Havde det mange Kopper? Efterlod disse kiendelige Ar? Blev tillige nogen anden, som ikke var vaccineret, inoculeret med samme Materie? Slog i saa Fald Operationen an? Har samme Materie tilfældig smittet andre?

Hvorledes var Udfaldet af Contra-Proven?

Blev den igjentagen flere Gange?

Ved at opkaste disse Spørgsmaal, har Selskabet for Vaccinationen villet henpege paa de vigtigste Puncter, som det ønsker at faae oplyst ved paalidelige Erfaringer. Det skal i øvrigt glæde Selskabet, om nogen Sagkyndig vil giøre den opmærksomt paa een eller anden hidtil overseet Omstændighed, som kan bidrage til at fremme dets vigtige Formaal.

Kiøbenhavn, i Selskabet for Vaccinationen den 15 October 1801.

Guldbrand, Selskabets Formand. Herholdt, Selskabets Secretair.

Sekretær Herholdt podet ogsaa en ko med vaccine fra et barn, fik egte kokopper hos koen og førte vaccinen tilbake til 3 barn[1]. Dette er vel den første animale vaccination i Skandinavien.

Da Collegium medicum anbefalte nedsættelse av en kommission, blev der ved kgl. resolution av 14de oktober 1801 opnævnt en vaccinationskommission, som fik i opdrag at indhente og samle alle til vaccinationen tjenlige oplysninger og undersøke og overveie de anstillede forsøk.[2] Kommissionen bestod av livmedici Aaskov og Guldbrand, professorerne Callisen og Winslöw samt den førnævnte professor Erik Viborg. Denne kommission, som virket i henved 20 aar, har fortjenesten av at ha organiseret og iverksat vaccinationen i Danmark og i Norge. Den avgav allerede under 5te december 1801 en første indberetning og foreslog, 1) at de militære mandskapers barn maatte ved overtalelse hos forældrene indpodes, 2) at mandskaper paa de til lange reiser bestemte skibe til Grønland, Island, Finmarken, Færøerne, Ost- og Vestindien samt Guinea maatte vaccineres, før de reiste, 3) at fattiglemmer i stiftelserne indpodedes, 4) at barnene ved de anstalter, hvor der gaves fri undervisning,

[1] Rafns Bibliotek 1801, 4de hefte s. 467.

[2] Kfr. Bondesen: Kgl. Vaccinations-Anstalt 1802—1902. Kjøbenhavn 1902.

indpodedes, 5) at enhver av den ringere stand frit kunde bli indpodet til bestemte tider ved en duelig mand, som tillike skulde paalægges at samle og konservere vaccinations-materien til videre bruk og forsendelse mot et passende aarlig honorar, 6) at stiftamtmænd, amtmænd, jordegodseiere, biskoper, prester og skoleholdere anmodes at anbefale vaccinationen i deres virkekreds og at lægerne paa landet utbetales en liten præmie for hver 20, som bevislig med held maatte være vaccinerte blandt almuen, 7) at alle læger hver tredje maaned paalægges at indsende lister over de vaccinerte.

Kommissionens forslag fremkaldte straks en henvendelse til regjeringen (dateret 31te december 1801) fra en islænder, landfysikus i Drammen, dr. med. John Gisleson, som anmodet om, at de i Kollegialtidenden nr. 51 av kommissionen offentliggjorte 7 forslag maatte forandres derhen, at det forbydes at sende vaccine og vaccinerte personer til Island! Gisleson er «kommet i en sterk sensation», fordi kommissionen ikke har berørt det punkt, om vaccinen smitter gjennem luften og klæder til hornkvæget. Gisleson finder det sandsynlig, at hornkvæget smittes, «blot ved en med kokoppematerie besvangret luft». Vaccinationen vil da «kunne foraarsage en almindelig Landeplage blandt Hornkvæget, som vilde bevirke en almindelig Nød og Elendighed for Landets Beboere». Dette vil navnlig være ilde for Island, «hvor den halve Part af Indvaanerne har sit meste Livsophold af Hornkvæget». Gisleson henviser til den nød, ulykke og tap, som faarekopperne anstiftet paa Island fra 1760—1780, men kokopperne vilde være endnu værre ulykke. «Hvad for Ulykke have ikke Kokopperne i de sidste 60 Aar anrettet i Tyskland?» Gisleson ønsker «ret hjertelig, at Vaccinationen maatte blive udbredt i Danmark og Holsten, indtil en tilforladelig Erfarenhed havde stadfæstet», om den var farlig for kvæget eller ei. Paa denne kuriøse lokalpatriotiske henvendelse svarte kommissionen under 17de februar 1802, at «alle Erfaringer gaar ud paa, at Kokopper kun smitte ved direkte Berørelse, ikke gjennem Luften». Viborg har konstateret, at ko, hest, svin og hund kan faa kokopper ved at podes med menneske-

vaccine. Men kokopper er en letvint og ubetydelig sygdom og er forskjellig fra faarekopper, men vaccine skal dog efter de gjorte erfaringer kunne forebygge faarekopper. Dr. Gislesons angst er derfor aldeles utidig og ugrundet; han forveksler den almindelige «kvægsyke» (ɔ: kvægpest) med kokopper.

Ved kgl. resolution av 18de december 1801 bifaldtes kommissionens forslag i alle punkter undtagen det om præmier til lægerne. Ved en kgl. resolution av 9de april 1802, meddelt ved kancellipromemoria av 13de og 17de april 1802 til kommissionen og til samtlige amtmænd, anmodedes distriktskirurgerne om «at vaccinere Bondealmuens Børn uden at fordre Betaling». Lægerne lovedes i den anledning «allerhøieste Velbehag og fortrinlig Befordring, naar de udmærke sig ved Vaccinationen». Trods denne sparsommelighet fra statskassens side, idet lægerne maatte nøie sig med løfter istedenfor penge, sees det av indberetningerne til kommissionen, at interessen for vaccinationens utbredelse i Norge og Danmark har været ganske livlig. Kommissionen henvendte sig gjennem pressen til rikets læger og almenhet (se Kjøbenhavns kongelige alene priviligerede Adresse-Contoirs Efterretninger nr. 357, 22de oktober 1801 og nr. 363. Se ogsaa nr. 85 og 87 av De til Forsendelse med Posten allene priviligerede Kjøbenhavnske Tidender, 23de oktober 1801; Collegial Tidende for Danmark og Norge, nr. 4, 28de januar 1804, nr. 5, 4de februar 1804). Og samtidig tryktes en liten bok om vaccinationen: «Om Melkekopperne, deres Indpodning og deres Ævne til at afvende Smitten af de almindelige Børnekopper. Uddraget af fremmede Skrivter derom og udgivet med Efterretninger om deres Indpodning i Dannemark af Johan Petersen, Skolelærer, Kirkesanger og Slotskantor paa Hirschholm. Kjøbenhavn 1801. Trykt paa Udgiverens Bekostning hos C. M. Cohen. Herr Etatsraad de Coninck tilegnet.» Denne bok, som utkom i 2det forbedrede oplag, gjennemset av professor Winslöv og anbefalt av den kgl. vaccinationskommission i 1802 og atter i 1806 i «Tredie meget forbedrede og med den Kgl. Vaccinations Commissions Erfaringer og Iagttagelser forøgede Oplag gjennemseet

av professor Winslöw», var i lang tid vistnok den almindeligste raadgiver for læger og vaccinatører i Danmark og Norge i lange tider. Petersen begynder med at fremhæve forældrenes pligt til at sørge for barnene, baade deres legeme og deres sjæl. Barn maa vogtes for alt, som kan skade deres liv og lemmer og maaske berøve dem livet før tiden. Av saadanne farer er kopperne den værste. I de 12 aar fra 1759—1771 døde der i Kjøbenhavn 3049 barn av kopper, mens der samtidig fødtes 34 251; altsaa døde hvert 11te barn av kopper. Dertil kom de mange, som mistet sit syn eller andre sanser eller vansiredes. Petersen fortæller, at hans ven Holzkamm, som var læge paa de Conincks eiendom Dronninggaard, kom til ham i juni (er vel trykfeil for juli?) 1801 og fortalte, at han hadde tilsyn med nogen barn, som av Winslöw var indpodet med melkekopperne. Petersen, som øiensynlig er opmerksom paa den strid, som opstod i utlandet kort efter Jenners bok om faren ved at indpode et stof fra dyr til mennesker, foreslaar meget listig at kalde kokopperne for melkekopper, «da den almindelige Mand er saa fordomsfuld, at man maa være forsigtig med Valget af Navn». Petersen lot da Holzkamm pode sine barn, og da alt forløp godt, foresatte han sig at oversætte nogen skrifter om vaccinationen «til Oplysning for Almuen». Boken begynder med en av Holzkamm forfattet beskrivelse over vaccinationens forløp paa grundlag av egen iagttagelse, dernæst et brev fra Winslöw om hans vaccinationer, og derefter endel oversættelser og avhandlinger om vaccinationen, av borger i Paris Aubert, av Thouret og Husson om vaccinationen i Paris og Rheims, av Odier om podningerne i Genf. Der gaves en korrekt beskrivelse om vaccinens egenskap og virkninger. Av denne avhandling «har Hs. Majestæt taget 1000 Exemplarer efter Vaccinationskommissionens Forslag, som ogsaa alle er uddelte i Hans Majestæts Riger og Lande».

Vaccinationskommissionens protokoller og papirer har jeg ved velvillig imøtekommenhet av stabslæge Johan Kier, bestyrer av den kongelige vaccinationsanstalt i Kjøbenhavn,

hat anledning til at gjennemgaa. Kommissionen sees med megen iver at ha tat sig av sit hverv, og jeg hitsætter følgende dokument, der er betegnende for datidens kjendskap og opfatning av vaccinationen.

Underretning om

Vaccinationen eller Koekoppe-Indpodningen,

som det kraftigste Middel til at befrie Mennesker for Børnekopper eller Smaakopper.

Vaccinen eller Koekopperne (Engelændernes Cow-pox) er en Sygdom, som Køerne i disse Egne ere underkastede, og som ei er farlig; den bestaaer egentlig i nogle Blegne, som udbryde paa Yverne, og især paa Patterne, disse Blegne, der i Almindelighed have et blaaligt Udseende, ere ved deres Grund omgivne med en Betændelses-Rodhed, der findes mere eller mindre udbredt; de indeholde en særegen Vædske, og efter nogen Tids Forløb hentorres de til en Skorpe, der løsner sig af sig selv. Imidlertid hændes det undertiden, hvis den angrebne Deel irriteres eller pirres formedelst Kløe, eller Gnidning: at Blegnene aabnes, suppurere eller boldne, og efterlade et mere eller mindre haardnakket Saar.

Den Vædske, som Vaccinblegnene indeholder, er heel forskiellig fra Rode (pus), eller enhver anden dyrisk Vædske; den er klar, gjennemsigtig, uden Farve, og noget klæbrig. Udsat for Luften, indtorres den hastig, og danner, liig Ægge-hvide, en Art av skællet skiør Fernis, der lader sig fortynde med Vand; kort sagt, denne Vædske er en smitsom Materie, der formaaer at forplante samme Sygdom, ei allene til Køerne og øvrige Huusdyr, men endog til Mennesker. Ligeledes hændes det, at de, der malke de befængte Køer, naar de ikke have havt Smaakopperne eller have Rifter eller Saar paa Fingre eller Hænder, meget ofte faae Blegne paa disse Deele, der aldeles ligne Køernes, og indeholde en Vædske af samme smittende Egenskaber.

Jagttagelsen har lært, at de Personer, der saaledes hændelseviis have paadraget sig denne Sygdom, kunde derefter ikke blive smittede af Smaakopperne eller denne farlige Sygdom. Lægen Jenner lærte at indpode, eller formedelst Konsten at meddeele Mennesker denne Sygdom, og bekiendtgiorde sine første Forsøg i Aaret 1797.

Siden den Tid have talrige, og med den yderste Omhu i forskiellige Lande anstillede Forsøg viist: At Vaccinationen for stedse sikkrede mod Smaakoppesmitten, naar Mennesket ikke allerede var smittet heraf, førend det blev indpodet med Vaccinen eller Koekoppe-Smitten, og man har forvisset sig om denne vigtige Omstændighed, ved at udsætte vaccinerede Personer for Koppesmitten, ved at indbringe Koppe-materie under Overhuden (epidermis) paa deres Legemer, og skiønt man har varieret dermed, og gientaget alle Smittemidler, mangfoldige Gange, saa har man dog aldrig seet Smaakopperne smitte dem, der ere blevne vaccinerede.

Foruden denne uskatteerlige Fordeel, tilbyder Vaccinationen os andre særdeles vigtige:

1) Udfordrer den ingen Forberedelse; ingen særdeles Omhu; ingen Midler for at hindre Følger af Sygdommen.

2) Man kan anvende den i enhver Alder; og til alle Aarstider.

3) Den volder ingen Landfarsygdom (Epidemie) eller udbreder sig mellem Samfundet, da den hverken meddeles formedelst Luften, Klæder, eller almindelig Berørelse.

4) Indpodningsmaaden er let, usmertelig, den bestaaer blot i at giøre adskillige Smaastik ind under Overhuden med Spidsen af et Instrument, der er vædet med den i Vaccineblegnene indeholdte Vædske. Fædre, Mødre, Ammer, kunne ligeledes forrette denne Indpodning med største Held; den nødvendige Opmerksomhed for dens Held indskrænker sig til Maaden, paa hvilken Stikkene giøres, og Valget af Vaccinationsmaterien, og disse meget simple Omstændigheder ere ei vanskelige at iagttage.

5) Forresten er Vaccinationen aldeles ikke ledsaget af nogen Fare, af noget vanskeligt Tilfælde; de væsentlige Særsyn ere stedse indskrænkede til Indpodningsstedet, hvilket Beskrivelsen over Sygdommens Gang nærmere vil overtyde Læseren om.

Det er formedelst Stikkene, at den smittende Materie indbringes under Overhuden, og da disse Stik ere saare fine, og blode ikke engang, saa sætte de snart Roe, og røbe i Førstningen ingen særdeles Forandring; men omtrent den 4de eller 5te Dag sporer man de første Merker paa en særegen Virksomhed, man seer paa Hudens Overflade en liden uregelmæssig Hævelse af en levende og skinnende Rødme, der voxer efterhaanden, og fra den 6te Dag af har den en Dannelse, der karakteriserer den, og udmerker den væsentligt fra alle andre Tilfælde.

1) Har den en bestemt Omkreds, og er saa stor som en Lindse. 2) Viser den i sin Midte en meget udmerket Fordybning af en morkladen Farve. 3) Dens Rand danner en fremstaaende hvidagtig, halv giennemsigtig Ring, opfyldt med en klar, og ufarvet Vædske. 4) Dens Grund er omgiven med en liden rød Betændelses-Kreds. 4) Den i Vaccinblegnenes Ring indeholdte Vædske er ikke, som i Bylder og andre Hævelser, udbredet og foreenet i en Hulhed, men indsluttet i en svampagtig Væv, der er særdeles fiin, og danner særskilte Rum eller Blærer. Fremdeles, hvis man stikker Hul paa en Vaccineblegn, da udgyder dens Vædske sig ikke paa eengang, eller aldeles, men frempibler i smaa Draaber, og kun fra det aabnede Sted. De følgende Dage vorde Blegnene endnu noget større; den betændte Omkreds vorder mindre rød, men meere udbredet, og den 9de Dag danner den en bred Straalekrands af en Rosenfarve, ledsaget af en Spending og Hævelse i den saarede Deel; undertiden medfølger en Heede, Kløe, Smerte i Axelhulen; andre Tider et Ildebefindende og nogle Feberbevægelser, der dog altsammen snart igien ophører. Den 12te Dag begynder Borttørringen i Midten af Blegnen; der danner sig en glat, brunagtig Skorpe, med stedsevarende Fordybning i Midten, og denne falder af af sig selv, mellem den 21de og 30te Dag,

eller noget seenere. Ikkun meget sielden følger et almindeligt Udbrud af Koekopper over hele Legemet, som dog inden faae Dage pleier at ophøre. Vaccinblegnens Skikkelse og Farve paa fornævnte forskjellige Tider sees paa vedføiede Kobbertavle.

Regler for Vaccinens Indpodning.

I. Indpodningsstikkene skee almindeligviis med en Lancet; men da dette Instrument ikke lader sig bruge med tilborlig Færdighed af Alle, saa have Nogle giort disse Stik med Spidsen af en Pennekniv, eller endog med en simpel Naal; men, skiønt det kan lade sig giøre ganske tilborligt med ethvert af disse Instrumenter, saa er det dog best at betiene sig af en Naal med flad Spidse og skarpe Kanter. Spidsens Bredde tilbyder større Overflade for at modtage Vaccinmaterien; de skarpe Kanter giøre den det lettere at trænge ind, og forresten vil Synet af en Naal, og dens Anbringelse under Huden, ikke volde Frygt eller Uro hos Børnene.

II. Skiønt Stikkene kunne anbringes paa alle Deele af Legemet, saa vælger man dog gierne dem, der ere vante at bedækkes, og fremfor alle den midterste og udvendige Deel af Armen.

III. Efterat man har valgt Indpodningsstedet, og efter en paa samme anvendt lemfældig Gnidning, for at rense Huden, dypper man Spidsen af Naalen i Vaccinvædsken, og, naar den tilstrækkelig er vædet dermed, bringer man den til Huden, holder den først ganske perpendikulair, for at Vædsken kan søge ret ned til Spidsen, strammer med den ene Haand Huden paa Armen, giver Naalen en horizontal Retning, og indskyder den lemfældigt under Overhuden (epidermis) til en Dybde af een til to Linier, eller lidet mere; men paa det at Vaccinvædsken kan trænge vel ind i Stikket og fæste sig der tilstrækkeligt, saa gior man nogle smaa Bevægelser med Spidsen af Naalen, man trækker den først lidet til sig, og skyder den derpaa ind igien; man hæver den lidet op efter, og dreier den efter forskiellige Retninger; endelig trækker man den ud, og nærmer den i det samme mod Overhudens Flade. Man gior saaledes to til tre Stik paa hver Arm, dog med den Forsigtighed, at man hver Gang væder Naalen med Vaccinvædsken, og lader to til tre Fingerbreder Rum mellem hvert Stik. Overalt maa man lægge merke til, at Stikkene maa være saare overfladelige hos Børn, og derimod noget dybere hos Voxne. Efter Indpodningen, eller naar mange paa eengang skal indpodes med det samme Instrument, maae Spidsen meget nøie aftørres, da den ellers let angribes af Materiens Skarphed, hvorved Indpodningen kan blive vanskeligere og usikker.

IV. Da Operationens Held fornemmelig beroer paa den Vædske, som man indbringer under Huden, saa maa man vælge den Tid, da den har opnaaet den Grad af Modenhed og Kraft, der udfordres hos den til Sygdommens Forplantelse. Dette Tidsrum strækker sig fra den 7de til den 11te Dag. For denne Tid er Blegnen kun lidet udviklet, og Vædsken, som den indeholder, er ikke endnu tilstrækkelig udarbeidet. Den 12te Dag begynder Vædsken at vorde alt for sei; den hentørres hastigt; altsaa maa man, naar man vil indpode, vælge en Person,

hvis Vaccinblegne besidde nys nævnte Karakter; man giennemstikker med en Naalespidse den hvidagtige Hævelse eller Svulst paa en af disse Blegne; strax frempibler en liden Draabe af Vædsken; i den dypper man strax en Naalespidse, og anvender den strax til Indpodningsstikkene. Man bør ligeledes iagttage, at man ikke tager sin Vaccinvædske af Blegne, der allerede have været aabnede.

V. Vaccinen rober under sin Fremgang adskillige Forandringer, som det er nodvendigt at kiende. Undertiden danne Blegnene sig ikke før den 9de, 11te, ja endog den 20de eller 28de Dag efter Indpodningen; men hvis de ere vel karakteriserede, dersom de robe den beskrevne Udvikling, saa er man lige sikker for Smaakopperne. Til andre Tider derimod ere Stikkene smertefulde den 1ste, 2den eller 3die Dag efter Indpodningen, der folger en mere eller mindre levende og udbredt Betændelse, der undertiden er ledsaget af Feber, Smerte i Axelhuulerne; der danner sig en Blære, som er opfyldt med Rode (pus), der enten borttørres inden saa Dage, eller gaaer over til et virkeligt Saar. Dette Tilfælde, der reiser sig af en alt for levende Irritation i Deelen, er ingenlunde Vaccine, og røber hverken dennes Karakterer, eller værende Egenskaber. Man kalder den uægte Vaccine, og kiender den let. 1) Fordi Irritations- og Betændelsestilfældene følge næsten umiddelbart oven paa Indpodningen, og iagttager ikke Vaccinens langsomme og gradviise Fremgang. 2) Af Blegnens Form, da den, i Stedet for at være nedtrykket i Midten, snarere er ophævet i en Spidse. 3) Af Vædskens Natur, der, i Stedet for at være tyndagtig, er tyk, hvidagtig, blodblandet og purulent. 4) Paa Hentørrelsens Hurtighed. 5) Endelig er Vædsken i disse tilfældige Blegne ikke indeholdt i nogen svampagtig Væv, men er udbredet under Overhuden (epidermis), og udgyder sig ganske, endog gjennem den mindste Aabning. Denne Udartning har især Sted, naar man indpoder med en alt for tyk og irriterende Materie, der tages af Blegne, hvis Hentørring allerede er begyndt, og alt dette undgaaes, naar man tager Vædsken før den 11te Dag af vel carakteriserede Blegne, og anvender den strax, i dens endnu flydende Tilstand.

VI. Skiønt man i Almindelighed giør fire til fem Stik, saa danner der sig ofte dog kun een Blegn, men dersom denne er vel karakteriseret, dersom den følger Sygdommens regelmessige Gang, saa er den tilstrækkelig nok for at værne mod Smaakopperne. Undertiden viser der sig slet ingen Blegn, og man er da nødt til at foretage en ny Indpodning.

VII. Man maa saa meget muligt søge at hindre Bornene fra at kradse eller kloe Vaccinblegnene, især den 9de og 10de Dag, da den forhen omtalte Straalekrands danner sig, og er ledsaget af Hævelse; thi ved Kløen med Neglene kan Smitten let forplantes enten til Oinene, eller til andre Deele af Legemet, hvor den ikke ønskes anbragt, hvilket Erfaringen allerede har viist, ligesom ogsaa en saadan Irritation under denne Periode frembringer undertiden et lidet Saar, der i en Tid af nogle Dage underholder en purulent Vædskning, men lader sig snart helbrede ved blot at paalægge en linnet Klud dagligen, tyndt besmurt med god eller frisk Tælle.

VIII. Vel skeer Indpodningen altid sikkerst, naar den friske Vaccin-Vædske

strax kan forplantes fra een Arm til en andens, men naar dette ikke kan skee, eller Materien skal hentes fra eet Sted til et andet, samler og forvarer man den bedst paa følgende Maade: man tager to smaae slebne Glasplader af lige Størrelse, af hvilke den eene maae paa Midten have en indsleben Huulhed af Størrelse som en liden Lindse, i hvilket Rum Vaccin-Vædsken samles; den anden Plade maae derimod udenpaa have et Mærke, for at kiendes fra den, der indeholder Vædsken. Naar Vaccine-Vædsken skal indsamles, aabner man een eller fleere vel fyldte Vacciner, og samler da, med Spidsen af en Lancet eller af en liden Øre-Skee, den fra de aabnede Steder frempiblende Vædske, hvilken man strax lader løbe af i Huulheden paa Glaspladen, og igientager det saa ofte, som Vædsken viser sig, indtil Huulheden er vel fyldt; da den anden Glasplade strax bliver paalagt, og begges Rand forsynet med et klæbende Plaster; som overklines med Lak. Erfaring har viist: at Vædsken kan paa denne Maade conserveres i nogle Maaneder.

IX. Glassene maa ikke aabnes førend i det Øieblik, naar Indpodningen skal foretages. Lakket og Plasteret bliver da aftaget, og da Glaspladerne hænge som oftest meget stærkt sammen, kunne de aabnes ved at indbringe en liden tynd Kniv imellem dem. Materien, som er i Huulheden af Glasset, opløses med en Draabe lunket Vand, og omrøres med en liden Penne-Tandstikker, tages derpaa med Spidsen af en Lancet eller Naal, og bruges til Indpodning paa foranførte Maade. Forsigtighed kræver: at man første Gang foretager Indpodningen paa to eller tre Personer; thi om den da ogsaa ikkun skulde slaae an paa een, vil man kunne benytte sig af den friske Vaccinvædske til videre Brug, og hver niende eller tiende Dag foretage Indpodningen paa andre.

Kiøbenhavn, i den angaaende Koekoppe-Indpodningen allernaadigst anordnede Commission, den 10 April 1802.

Aaskow. *Guldbrand.* *Callisen.* *Winslow.* *Wiborg.*

V.

VACCINATIONEN I NORGE.

De fra Norge til vaccinationskommissionen indsendte originale beretninger om vaccinationerne i Norge synes at være tilintetgjorte. De fandtes ialfald ikke hverken i det danske riksarkiv eller i sundhetsstyrelsens eller vaccinationsanstaltens papirer. Man har derfor bare kommissionens journal og kopibok at holde sig til. Ifølge denne synes den første vaccination i Norge at være foretat i december 1801 av daværende stabskirurg M. A. Thulstrup i Kristiania. Med en skrivelse av 18de oktober 1803 indsender han nemlig liste over 62 av ham vaccinerte personer i tiden fra december 1801 til 30te september 1803. Men den første, som sees at ha rekvireret lymfe hos kommissionen fra Norge er ifølge journalen bergkirurg paa Kongsberg de Besche, som den 21de januar 1802 forlanger vaccine og lover med sikkerhet at sende indberetning om resultatet. Men en saadan kan ikke sees at være indkommet. Den læge, som imidlertid maa nævnes i første række blandt tidlige norske vaccinatører, er landfysikus i Stavanger, dr. med. Hans Munk. Hans embedsprotokol findes opbevaret ved Bratsberg amts sindssykeasyl ved Skien og asylets direktør dr. Henrichs har velvillig utlaant mig denne.

Hans Munk var født i Kjøbenhavn 1770, tok lægeeksamen 1792, blev 1794 stadsmedicus i Korsør og overdroges ved kgl. res. av 5te august 1796 at studere radesygen i Norge.

Han nedsatte sig som praktiserende læge i Stavanger og utnævntes 4de januar 1799 til «Landphysicus i Stavanger Physicat», derefter 2den december 1803 til landfysikus i Drammen. I sin journal anfører han: «Stavanger 31 Martz 1804. Idag forlader jeg Embedet og om faa Dage agter jeg at forlade Stedet forat tiltræde min ny Virkekreds i Drammen ønskende imidlertid at dette Stæd, som saa høilig trænger til en Læge, ikke forlænge maatte undvære samme. Ærbødigst H. Munk.» Munk døde som landfysikus i Skien 1848 og var en høit anset læge.

I Munks journal findes anført under 22de januar 1802 en skrivelse fra stiftamtmand Moltke, hvorved meddeles det kongelige danske kancellis skrivelse av 9de januar, som «opmuntrer til Vaccinationens Udbredelse». 6te februar noteres en skrivelse fra amtmand Koren av samme indhold. 6te og 7de mai noteres skrivelse fra de samme myndigheter om, at «Distriktschirurgici skal uden Betaling vaccinere Bondealmuens Børn». I sin indberetning av 30te juni 1802 til Collegium medicum i Kjøbenhavn fortæller Munk, at han, saasnart han ved det kgl. kancellis cirkulære var blit underrettet om, at vaccine-kommissionen i Kjøbenhavn ved sine forsøk og erfaringer hadde stadfæstet utenlandske beretninger om vaccinationens fortrinlighet, tilskrev den 6te februar doktor Castberg i Kjøbenhavn med begjæring om vaccinationsmaterie, «som han uden personlig Bekjendskab til mig og blot af Iver for den gode Sags Fremme selv havde tilbudt at forskaffe mig. Imidlertid søgte jeg ved Samtale med Byens mest oplyste og fordomsfrie Mennesker at bibringe dem Kundskab om Vaccinationens Fordele og fandt ogsaa en Deel af dem villige til at lade deres Børn underkaste sig denne Operation; men dog havde ingen Lyst til at være den første, hvorfor jeg besluttede at begynde med mine egne to Børn, da jeg ellers maatte befrygte at alle Forestillinger vilde være aldeles frugtesløse, dersom jeg ikke selv gav Exempel for de andre. Den 11te Marts, saasnart jeg havde faaet Materien fra Kbhn., vaccinerede jeg desaarsag strax begge mine Børn og da det viiste sig at Vaccinationen havde slaaet an,

lod jeg iblandt den saakaldede bedre Deel af Byens Indvaanere circulere følgende:

Indbydelse til Vaccination.

I blandt de legemlige Plager og Elendigheder som i talløs Mængde trykke Menneskeslægten og bidrage til dens Formindskelse var de naturlige Kopper uden ald Tvivl een af de største, og uagtet den især i det sidste halve Aarhundrede udbredte Inoculation har gjort meget til at forringe Farligheden af denne afskyelige Sygdom, vise dog Dødslisterne hvert Aar, hvilket stort Antal, der endnu maa bukke under for denne Menneskeslægtens grumme Fiende. At søge ganske at udrydde denne Sygdom af Jorden har derfor længe beskiæftiget de ædleste og meest oplyste Menneskevenner, men det er desværre hidindtil blot blevet ved Ønsket, da de Forslag man desangaaende har gjort, var og formodentlig stedse vil blive uudførlige formedelst Menneskets politiske og selskabelige Stilling. Men har endog saaledes Bestræbelserne for ganske at tilintetgiøre denne Svaghed været uheldige, saa har man derimod ved en for faa Aar siden gjort Opdagelse næsten vundet ligesaameget, da man har lært at forebygge denne ødelæggende Plage ved at bibringe Mennesket en mild og med ingen farlige Tilfælde forbunden Sygdom. Hvem giætter ikke strax, at jeg herved ej kan meene andet end de saa kaldede Vacciner eller Koekopper, som i de sidste 4 Aar har været Gienstanden for Europas meest tænkende og fordomsfrie Lægers Undersøgelser og som derhos ogsaa saa aldeles har tiltaget sig vores Landsfaderlige Regierings Opmærksomhed, at den i forrige Høst udnævnte en Comission til ved egen og andres Forsøg at sætte denne vigtige Sag i et klarere Lys. Denne Comission, hvis Iagttagelsers Værd noksom skiønnes ved blot at nævne, at den bestaar af en Aaskov, en Gulbrand, en Callisen, en Winslöw og en Viborg, har giort følgende Erfaringer. 1) At de som have havt Koekopper ej have faaet naturlige Kopper, uagtet de dermed ere blevne indpodede flere Uger efter at de have overstaaet Koekopperne. 2) At Vaccinationen ej er forbunden med betydelige Tilfælde, da de fleste neppe ere merkelig syge. 3) At de Vaccineredes Helbred ej har lidt noget ved Indpodningen ligesaalidet som at andre Sygdomme derved skulde være frembragte. 4) At Vaccinationen ved spæde og ældre Børn, Unge og Gamle, Sygelige og Friske, under Tandudbrud og udenfor samme synes at gaa frem i den sædvanlige Orden, uden at giøre nogen Forandring i Helbreden, og 5) at Koekopper ikke smitte paa anden Maade end ved umiddelbar Berørelse af Materien. Da dette stemmer paa det fuldkomneste overens med de mange tusinde Erfaringer, som udenlands ere giorte i denne Sag og som saa ubetinget ere til Fordeel for Vaccinationen, at Hans Majestæt i den velgiørende Hensigt at redde mangfoldige af sine Undersaatters Liv og Helbred ønsker den meere udbredt, saa opfylder jeg nu en meget behagelig Pligt ikke ved at tale for denne Sag, som taler saa tydelig for sig selv, men ved at anmode enhver, som ønsker nogen vaccineret, at vilde behage derom

jo før jo heller at henvende sig til mig, da jeg med paalidelig god Materie som jeg i forrige Uge erholdt fra Kjøbhvn., har vaccineret begge mine Børn paa hvilke det er slaaet, saa at jeg om faa Dage kan af dem tage frisk Materie til nye Vaccination.

Stavanger den 19 Martz 1802.

H. Munk.

Det vil sees, at Munks barn er podet den 11te mars og indbydelsen er skrevet den 19de, altsaa 8de dag, samme dag pustlerne har været modne.

Indberetningen omfatter 33 vaccinerte i tiden 11te mars til 30te juni 1802, hvorav 21 hørte til «den saakaldte bedre Classe», 6 til «den lavere Borgerclasse», 6 til «Bondealmuen».

Munk indsaa imidlertid, at vaccinationen ikke vilde faa nogen almindelig utbredelse i hans vidtløftige distrikt saalænge han bare selv befattet sig dermed, hvorfor han henvendte sig til et par av presterne. Det traf sig ogsaa saa heldig, siger han, at han omtrent til samme tid «kom til at tale med den i ald god og nyttig Kundskabs Fremme saa ivrige Biskop Hansen, som ogsaa strax efter ved det Præste-Convent, hvilket han den 11te Maj d. A. holdt her i Byen, iblandt andre vigtige Ting tillige opmuntrede Præsteskabet til at gjøre alt, hvad der stod i deres Magt forat den saa nyttige Vaccination kunde blive saa almindelig som mulig. Faa Dage efter reiste jeg ind i Fjordene norden for Stavanger, vaccinerede nogle Børn i Nerstrands Præstegjeld og nogle i Findøe Præstegjæld og underviste tillige de tilstædeværende Præster Hr. Magnus til Hinneraae og H. Abel til Findøe i Maaden at vaccinere.»

Munk utarbeidet ogsaa en «Kort Underretning for de som agte at forrette Vaccinationen». Han fortæller her, at vaccinationen kan forrettes enten med frisk eller med tørret materie og beskriver den direkte podning fra en moden pustel med en lancet i overhuden, hvilken metode er den fortrinligste. Der gjøres 3 «Punctus» paa hver overarm med en tommes mellemrum, hvorefter der ovenpaa hvert «Punctus» haves en liten draape vaccine, som maa indtørres fuldkommen, førend linnedet drages over. Forbinding behøves ikke, men der bør

sørges for, at de vaccinerte ikke faar klø sig. Bruker man tørret materie, stikker man først lancetten i varmt vand, opbløter dermed materien, smører lancetspidsen vel ind i samme og gjør derpaa de foranmeldte «Punctus». Munk beskriver derefter vaccinationens forløp og pustelens utseende; dens modenhet angir han til den 10de dag, hos smaa barn litt tidligere. Vaccinationsmaterie tages bedst den 10de dag, mens verken er vandklar og før den blir uklar. Hvis vaccinen ikke kan anvendes straks, tages den klare væske og smøres «paa de dertil indrettede Glas, lader Materien tørres i Luften, lægger derpaa strax Glassene sammen, omvikler dem med Traad og forener deres Kanter med Vox». Munk forbyr at ta materie fra personer, som har hat barnekopper eller mistænkes derfor. Vaccination kræver ingen diæt. «Efter at Vaccineblegnerne ere hentørrede har jeg hos nogle bemerket et Udbrud paa Kroppen af forskjelligt Udseende, men det er stedse af sig selv efter faa Dages Forløb borttørret.» Veiledningen, som er dateret 20de mai 1802, anordner nøiagtig indberetning efter opgit skema.

Flere prester begyndte at vaccinere og med held, bemerker Munk. Han gir derefter en liste over sine vaccinerte. Siden sommeren 1795 hadde barnekopperne ikke vist sig i Stavanger fysikatdistrikt eller i nabodistrikterne. Munk begyndte med at vaccinere sin lille søn, Søren, 2½ aar, og sin datter, Johanne, 14 aar 11te mars 1802, samme dag, som han fik materien fra Kjøbenhavn. Den laa mellem to glasplater med voks paa kanterne og var avsendt den 26de februar. Materien var efter doktor Castbergs skrivelse tat av en frisk kokoppe paa dens 10de dag. Den ene av glasplaterne, hvorimellem materien laa, var underveis knust i utallige stykker. Derefter vaccinerte Munk den 24de mars Johan Michael Løvold, 3½ aar, og Stephan Løvold, 14 maaneder gammel, sønner av byfoged Løvold, den 2den april vaccinertes søsteren, Fredrikke, 13 aar, som to gange før hadde været inoculeret med barnekopper med tvilsomt anslag. Nu slog vaccinen normalt an. Derefter vaccinertes 3 barn hos Rosenkilde (5, 4 og 2 aar) o.s.v. samt som nr.

12 den 23de april Hans Gabriel Buchholm Sundt, $1^1/_2$ aar, nr. 15 Andreas Hanssen, 13 uker, nr. 27, 16 uker, nr. 28, 13 uker; alle forløp normalt.

Under 28de oktober anfører Munk, at vaccinationen var stanset siden midten av april, fordi baade assistent Knobbe og han selv begge paa engang kom til at mangle materie. Efter flere frugtesløse forsøk har Knobbe nu nylig faat materien til at slaa an, saa vaccinationen kan fortsættes.

I Munks «Efterretning om Medicinalvæsenets Tilstand i Stavanger Landphysicats District for 1803 (dateret $^{20}/_1$ 1804) anføres, at han i 1803 har vaccineret 68 personer, «meest af Stavanger Bye. Assistent Knobbe har vaccineret over 100. Sognepræsten Hr. Abel paa Findøe, Hr. Provst Knudsen paa Jelsøe og Hr. Magnus paa Nærstrand have erholdt Materie og Underretning hos mig og de, saavel som Provst Fr. Krog[1] i Skudesnæs have udbredet Vaccinen med megen Held og Fremgang.»

Under 20de november 1802 sender Munk en «Betænkning» til amtmanden (Koren i Stavanger) angaaende et forslag fra pastor Kamstrup, dateret 4de november. Munks betænkning lyder saaledes:

«Hoslagte særdeles umodne Projekt er tillige et talende Beviis for, hvor særdeles magligt det er at skjære en Rem af anden Mands Huud. Imedens Hans Velærværdighed sidder i god Mag paa Haalands Præstegaard, vil han at Lægen, hvis ringe Indtægter langt fra ikke svarer til de nødvendige Udgifter, skal, for liden eller ingen Betaling igjennemvandre Amtets 55 Sogne, hvortil der vilde udfordres i det mindste 660 Døgn eller omtrent 22 maaneder, altsaa henimod 2 Aar; thi naar man paa et Stæd havde vaccineret maatte man nødvendig opholde sig der saa længe, indtil Koekopperne havde naaet sterk Fuldkommenhed, for at deraf igjen kunde tages frisk Materie til at vaccinere med i næste Sogn, og da Koekopperne ikke erholde deres rette Modenhed førend den 10de Dag, maatte man saalænge opholde sig i hvert Sogn, hvortil endnu kommer Reisedage fra et Sogn til et andet, hvilke formedelst Uvejrs og andre indtræffende Hindringers Skyld umulig kunde anslaaes til mindre end 2 Dage, altsaa tilsammen for hvert Sogn i det mindste 12 Døgn, som multipliceret med 55 udgjør de ovennævnte 660

[1] I det norske riksarkiv findes en skrivelse av 27de august 1802 fra Krog til biskopen i Kristiansand, hvor han lover at vaccinere, saasnart han faar materie fra dr. Munk i Stavanger.

Døgn. Naar baade jeg og Assistenten reiste, vilde det rigtig nok ikkun udfordres den korte Tiid af 1 Aar, men saa var da ogsaa baade Sygehuset saavelsom den af omtrent 3000 mennesker bestaaende Stavanger Bye, og hele Landalmuen, der stedse søge Læger i Stavanger, aldeles uden ald Hjælp i Sygdoms Tilfælde; og dersom ikkun een af os reiste, vilde det samme finde Stæd, naar Epidemier eller Obduktionsforretninger forefaldt, hvilket ikke har været saa sjældent i min Tiid. Adskillige af Hr. Kamstrups ærværdige Ordensbrødre her omkring, navnlig D'Hr. Abel, Magnus, Knudsen og Krogh have derimod til den nyttige Vaccinations Udbredelse valgt en anden Maade, som vel ikke er fuldt saa magelig for dem, men som er den eeneste hvorpaa Vaccinationen kan udbredes blandt Bondealmuen i Norge, nemlig den, selv at lade sig undervise om Maaden at vaccinere paa og derpaa udøve det blandt Almuen. De tre førstnævnte have erholdt Materie fra mig og de to af dem har jeg selv personlig underviist i Vaccinationsmaaden, og de udøve den med megen Hæld. At dette var den eneste og rigtige Maade, hvorpaa Vaccinationen kunde blive tilstrækkelig udbredt iblandt Bondealmuen indsaa ogsaa den kloge og nidkjære Biskop Hansen[1], da han, efter forud derom at have talt med mig; i Conventet i Stavanger opmuntrede Præsterne til at udøve Vaccinationen, og jeg erindrer ogsaa meget vel at Hr. Kamstrup den Gang, formodentlig oplunket af Biskopens Iver talte til mig om at undervise sig i Vaccinationsmaaden og lovede nærmere at skrive mig til desangaaende, men disse gode Forsætter maa siden være bortkjølnet, da jeg aldrig efter den Tiid har hørt noget derom fra ham. Den Deel af hans Velærværdigheds Forslag, som angaar, at Lægerne maatte paalægges at vaccinere Landalmuens Børn for billig Betaling er ganske overflødig, da jeg endnu aldrig har forlangt nogen Betaling for at vaccinere nogen Almuesmands Barn, men har hidindtil for intet vaccineret dem, som derom i Forveien have meldt sig for mig, og indfundet sig paa bestemt Tiid, da jeg ikke hver Dag hos alle kan have paalidelig god Materie. Maaske vil det synes at denne Betænkning er affattet i noget skarpe Udtryk, men det maa ikke falde besynderligt, da hans Velærværdighed neppe vilde have sit Ansigt i behagelige Folder, dersom jeg eller nogen anden havde indgivet et Forslag, at han, som en sand Apostel, skulde Sogn for Sogn igjennemvandre hele Amtet for at prædike Evangelium.»

I en skrivelse til vaccinationskommisionen, dateret 31te december 1802, indberetter han, at han siden sin indberetning av 30te juni har vaccineret 26 personer, hos hvilke ingen

[1] A. Faye: Christiansands Stifts Bispe- og Stiftshistorie. Chri.a 1867. S. 439 omtales, at biskop Peder Hansen paa prestemøtet i Stavanger den 11te mai 1802 som sak nr. 8 behandlet: Bispen lagde Præsterne varmt paa Hjerte at tage sig af Dr. Jenners Opfindelse ved Kokoppeindpodning at hindre Udbredelse af de ødelæggende Smaakopper. Paa møtet var av provstiets 17 prester 11 tilstede.

usedvanlige tilfælde har ytret sig, «hvorfor jeg ikke vil trætte den høie Commission med disse saa ensformige Historier. Imidlertid skulde jeg ikke lade uanmeldt, at jeg har underviist 3 Præster paa Landet og en Klokker i Maaden at vaccinere paa samt tilsendt dem Materie, og siden har erholdt igjentagen Underretning om at de have vaccineret mange og med megen Hæld.» Ved en skrivelse av 17de mars 1803 anmodet Munk presterne om at sende indberetning om resultaterne, men fik bare en meddelelse fra Abel paa Findøe om, at han hadde vaccineret 76.

I vaccinationskommissionens protokol anføres der for 1802 om vaccinationer i Norge av bataljonskirurg Brock ved det bergenhusiske regiment (3), bataljonskirurg Bussenius i Sogn (30)[1], lensmand Sejelstad i Gausdal (200) samt ved andre personer med materie fra ham i Gudbrandsdalen og i Kristians og Romsdals amter omtrent 230, distriktskirurg Monrad (6) og sammen med regimentskirurg Schwindt i Bergen 1063 og ved andre 199, bataljonskirurg Grüner i Trondhjem (119), bataljonskirurg Gutjahr i Skien (2), regimentskirurg Hausmann i Kristiania (5), dr. Friman i Trondhjem (18), stadskirurg Weisse, Trondhjem (40), regimentskirurg Schultz (10), regimentskirurg Steffens (10), kirurg Knobbe i Stavanger (53), distriktskirurg Hoppe paa Søndmør, stadskirurg Wittkugel i Fredrikshald (72), landfysikus Petersen, Kristiansand (89). Samtidig sees endel prester at ha drevet paa med at vaccinere. Disse indberetninger er sendt (gjennem vedkommende biskop) til regjeringen (kancelliet), som atter oversendte dem til vaccinationskommissionen. Saaledes beretter under 20de januar 1803 sognepresterne i Kvindherred og Findaas i Bergens stift N. Hertzberg og C. Hertzberg om henholdsvis 400 og 360

[1] Bussenius skriver i et brev fra Aurland i Sogn, dateret 18de september 1802, at han «med lykkelig Erfolg har vaccineret nogle og 30». Han har søkt at overtale «den vantroiske nordske Landmand». — «Især den nordske Landmand i Bergens Stift kan slett ikke faa udi sin vantroiske Hierne at sætte Kokopper paa Mennesker og befrygter at derved Qvægsygdom indføres; men de mere oplyste lader sig dog af deres store Nytte overbevise.»

«af og ved dem» vaccinerte personer. Sogneprest Arentz til Manger podet i 1802 111 personer.

Den for vaccinationen sterkt interesserte biskop i Kristiansand Peder Hansen indgav til regjeringen et forslag om, at «de Skoleholdere i Kristiansands Stift, som ved Aarets Udgang af de indsendte Journaler vise at have anvendt særdeles Flid med at udbrede og vedligeholde Vaccinationen blandt Almuen, maatte til fremdeles Opmuntring aflægges med en passende Belønning af den kongelige Casse.» Kancelliet utbad sig i skrivelse av 19de mars 1803 kommissionens betænkning om dette forslag. Kommissionen besvarte den 30te januar 1804 skrivelsen med avslag. Den fandt vistnok, at de skoleholdere, «som især maatte have udmærket sig med Nøiagtighed og Iver, vel kunde have fortjent en Gratifikation eller convenabel Befordring, men at de skulde nyde Betaling for det Antal de vaccinere, kunne vi ikke tilraade, da nemligen mange Uordener og Usikkerheder derved kunde foranlediges og det derimod ikke kan feile, at deres fremviste Velvillighed vil tilvende dem Almuens større Fortrolighed og Tillid samt deraf følgende Goddædighed efter enhvers Evne, hvilket Sagens Natur synes at medføre ligesom vi ogsaa af Distriktskirurg Møller i Arendal ere i sidstafvigte Oktober blevne underrettede om, at han i sin Omegn har opmuntret alle velhavende og velvillige Folk, der for Beliggenhedens Skyld betiente sig af Skoleholderne til at vaccinere deres Børn, til at vederlægge dem derfor efter eget Tykke, hvorved disse da skal være blevne saa fuldkommen vederlagte, at de siden af egen Drift, uden Hensyn til Betaling vaccinerede enhver, der ønskede det.» Kommissionen antar, at frivillig godtgjørelse og mundtlige opfordringer, «som man ved at adskillige værdige Præster have forlængst afgivet fra Prækestolerne, endskjøndt deraf intet er seet trykket uden vedføiede Prædiken i sidstafvigte Aar af Sognepræst Hertel i Hammer Herred i Sjælland» [1] vil paa bedste maate som hittil befordre vaccinationen «til Held endog for de kommende Slægter». Det var jo heller

[1] Jørgen Lund Hertel, f. 1764, † 1831: Om Koekopper. En Prædiken holdt i Rønnebek og Olstrup Kirker. Kjøbenhavn 1803.

ikke at vente. at kommissionen, som hadde faat avslag paa sit forslag om præmie for vaccination til lægerne, skulde anbefale dette for norske skolelærere Nøklen til kongens kasse dreiedes heller ikke saa let om til aapning i de dage for denne slags foranstaltninger.

Om vaccinationen i Bergen i 1803 fortæller Büchner[1], at han (fra vaccinationskommissionen i Kjøbenhavn) fik anmodning om og anvisning til at utføre vaccination i Bergen. Biskopen i Bergen sendte cirkulære til sine prester om at anbefale kokoppeindpodningen og der sendtes lægerne materie fra Kjøbenhavn. Büchner og Monrad fik imidlertid intet anslag og bad om ny materie, hvilket imidlertid krævet en tid av 7 uker frem og tilbake til Kjøbenhavn. Büchner fik da meddelelse fra en bataljonskirurg i Sogn (formodentlig Bussenius), 16 mil fra Bergen, at han hos en ko hadde paatruffet kopper paa juret og hadde podet nogen barn med denne vaccine med godt resultat. Büchner avsendte en ekspres, som 6te dag kom tilbake med frisk koppematerie, hvormed Büchner og Monrad podet 9 barn med godt resultat hos alle. De bekjendtgjorde da, at de hver 3dje dag om eftermiddagen mellem 1 og 3 vaccinerte alle barn, som kom paa Svaneapoteket for at la sig pode. «Denne første offentlige Indpodning med Kokopper fuldførte vi med en vis Høitidelighed. Barnet sad pyntet paa en Sofa med blottede Arme. Dr. Monrad og Regimentskirurg Schwindt sad paa begge Sider og jeg assisterede, fordi jeg ikke vilde unddrage mig denne ellers ganske enkle Operation, «wegen meines bløden Gesichtes».» I to timer podedes mellem 60—80 barn paa denne maate. De øvrige, ca. 60, maatte vente til næste gang.

Paa denne maate vaccinertes i løpet av 9 uker ca. 1000 barn. Hos alle slog det godt an og forløpet var uforstyrret. Neppe noget andetsteds fandt vaccinationen en saa almindelig tillid som i Bergen. Samtidig grasserte kopperne som en pest i Norge. Fattige folks barn strømmet i hobevis til for at

[1] Ueber die Einimpfung etc. Erfurt 1807.

vaccineres, og trods al mistro til alt nyt, blev forældrene overbevist om nytten.

Büchner bekjendtgjorde i bladene, at de nu hadde tilstrækkelig vaccine, og prester og andre øvrighetspersoner kom til byen og fik undervisning og materie til indpodning. Vaccinationen bredte sig i hele stiftet og tilliden styrkedes, da ikke et eneste barn døde. Büchner kan ikke opgi tallet paa alle vaccinerte, da han i juli (1804?) reiste til Tyskland, men i 4 sogne vaccinertes efter presternes opgave mellem 500 og 600.

Büchner fortæller, at han i en familie, hvor et barn fik kopper, isolerte de 2 andre barn, badet dem, og vaccinerte dem. Vaccinen slog godt an og den 7de dag var vaccinepustlerne normale og i fuld blomst. Men den 8de dag var barnene daarlige, febrile og hadde faat utslæt paa kroppen og fik kopper over hele legemet. De forløp godartet, men samtidig gik vaccine-pustlerne sin normale gang. Büchner mener, at her har variola og vaccine optraadt samtidig hos samme individ. Büchner fandt, at dette kunde vække tvil om, hvorvidt vaccine sikkert beskyttet mot variola, og indberettet saken til Collegium medicum. Men Monrad og regimentskirurgen podet barn, som var varioliseret under forrige epidemi, med vaccine, og vaccinen slog ikke an.

Imidlertid maa vaccinen i Bergen atter være uddød; ti i «Bergenske Adresse Contoirs Efterretninger» for 1803, nr. 40, for lørdag den 11te oktober findes følgende bekjendtgjørelse:

«Koekoppe-Indpodningen.

Da man endelig er saa hældig, at Koekoppe-Materie har hæftet, skulle vi herved give os den Ære at tilmelde Publicum dette.

Saa behageligt det end vilde være os, strax at kunde tilfredsstille enhver, der agtede at benytte sig af denne lykkelige Opdagelse, ansee vi det dog for nødvendigt for desto længere at kunde bevare frisk Materie, ikke at vaccinere flere end 2 à 3 Personer ugentlig. Vi smigrer os med at denne Fremgangsmaade tages os saa meget mindre ilde op, som der for

nærværende Tid ingen Frygt er for de naturlige Kopper. I Følge heraf ville enhver, som i dette Tilfælde ønske at benytte sig af vores Tjeneste, saa snart muligt underrette os derom, da Indpodningen ugentlig blive foretagen i den Orden, som Subjecterne melde sig.

M o n r a d. S c h w i n d t.»

Av en ny bekjendtgjørelse fra de samme herrer i nr. 52 for 24de december s. a. fremgaar det, at «kun meget faa af de lavere Stænder har benyttet sig af denne velgjørende Opdagelse», hvorfor de «atter og for sidste Gang» gjentar sin opfordring og beder dem, «som ønske at benytte sig af vores Tilbud melde sig inden Tirsdag Aften». Og i nr. 16 for 1804 av samme avis averterer Monrad (da konstitueret som stadsfysikus efter B ü c h n e r s bortreise): «Da efter sigende, (!) de naturlige Kopper begynde at yttre sig, opfordres endnu engang alle og enhver at benytte sig af Vaccinationen.»

Efter den kgl. vaccinationskommissions beretning og journal for 1803 anføres følgende at ha indmeldt om vaccinationer i Norge: sogneprest A b e l, Finnø, 81, sogneprest A r e n t z, Manger, 111, provst A s c h e n b e r g, Søndre Telemarken, 1067, klokker A s k ø e i Kristiansands stift, 58, doktor B a u m g a r t e n, Kristiania, 228, bataljonskirurg B u s s e n i u s i Bergens stift, 17, presten D a h l i Soggendal, 28, cand. theol. D a h l i Kvindherred, 200, landfysikus E c k h o f f og bonden Tølløf B j ø r n s t a d i Kristians amt, 24, kirurg E g g e r s i Risør, 53, krigsassessor E l i e s o n i Akershus, 32, dr. F r i m a n, Trondhjem, 18, bataljonskirurg G r ü n e r i Sparbu, 54, kirurg G ø t z k e i Kragerø, 151, regimentskirurg H a u s m a n n i Kristiania, 31, sogneprest C. H e r t z b e r g til Findaas i Bergens stift, 360, sogneprest N. H e r t z b e r g til Kvindherred i Bergens stift, 200, sogneprest H o l b y e til Lyngdal, 123, distriktskirurg H o p p e paa Søndmør, 111, assistent K n o b b e, Stavanger, 106, provst K n u d s e n i Kristiansands stift, 45, sogneprest K r o g til Skudesnes, 96, skoleholder L e v s e n i Lister provsti, 44, amtsfysikus L i n t r u p paa Hede-

marken, 99, sogneprest Magnus til Norstrand, 81, licentiat. med. Michelsen i Mandal, 66, doktor Munk i Stavanger, 86, samt ved nogen geistlige, 161, distriktskirurg Møller i Arendal, 387, underkirurg Nelle i Holmestrand, 11, proprietær Ourdahl i Modum, 22, doktor Petersen i Kristiansand, 83, regimentskirurg Reichborn i Kristiania, 8, bataljonskirurg Rudolph, Drammen, 10, provst Saxe i Kristiansands stift, 44, bataljonskirurg Schacht paa Hedemarken, 45, sogneprest Schavland til Strand, 109, underkirurg Schenck i Kristiania, 53, distriktskirurg Schladermund paa Molde, 200, regimentskirurg Schultz i Trondhjem, 71, lensmand Sejelstad i Gausdal, 83, regimentskirurg Steffens i Trondhjem, 28, sogneprest Sørensen til Østerrisør, 42, regimentskirurg v. Tangen, Kristiansand, 38, stabskirurg Thulstrup i Kristiania, 62, sogneprest Tybring paa Falstermo i Bragernes, 57, distriktskirurg Uchermann i Bergens stift (fra 1/9 1802), 580, doktor Walther i Flekkefjord, 36, sogneprest Waarum til nedre Kvinesdal, 33, stadskirurg Weisse i Trondhjem, 40, stadskirurg Wittkugel i Fredrikshald, 72, provst Wittrup, Størdalen, 64, provst Wulfsberg i Aamot, 130.

Sogneprest Kaurin i Laurdal spør den 10de juni 1803 om, hvorledes han skal forholde sig i anledning av, at hans søn var vaccineret, formodentlig flere gange, uten anslag. Kommissionen tilraader ham at foreta fornyet vaccination med frisk materie og med to podninger paa hver arm og hvert laar; slaar ikke dette an, «saa er efter vor Formening ikke videre at foretage end at Deres Velærværdighed, naar dertil findes Leylighed, lader bemeldte Deres Søn inokulere med de sande Børnekopper.»

Kommissionen sees ved aarets utgang at ha tilstillet enkelte personer en særlig anerkjendelse. Saaledes tilskreves lensmand Seielstad «til Roquam i Gausdals Sogn under Kristians Amt» den 31te december 1803 følgende: «Commissionen har af Hr. Seielstads Indberetninger med særdeles Fornøielse erfaret den gode og hældige Fremgang som Vaccinationen har ved Deres rosværdige Medvirkning vundet i Kristians

Amt. Deres Navn er ogsaa i den Henseende indført i den allerunderdanigste Beretning, som Commissionen nu har indgivet til Hans Majestæt Kongen om denne Sag, blandt de andre Patrioter, der ved ædel og uegennyttig Velvillighed har i det forløbne Aar bidraget til Vaccinationens Fremme; og vi bede Dem heri at fortfare, naar Omstændighederne give Anledning dertil, da De altid paa Forlangende herfra erholde den fornødne Vaccine-Materie.»

I aarsberetningen for 1803 meddeles, at den fra Jenner den 6te juli 1801 mottagne vaccine siden den dag hver 9de dag har gaat igjennem 92 individer og «Sygdommen er dog aldeles ligesaa tydelig karakteristisk som i Begyndelsen af Vaccinationen i Danmark, saa at man med Sikkerhed kan antage, at den aldrig vil eller kan udarte, men at den altid vil fremvirke den samme Sikkerhed og Betryggelse for Børnekopper, som den nu viser. — Antallet af de i tvende Aar vaccinerede i de danske Stater er i Hensyn til Folkemængden og Landets Størrelse maaske større end paa noget andet Sted i Europa», og kommissionen ansaa derfor nu sit hverv opfyldt og henstillet, at vaccinationen herefter henlagdes under det kongelige sundhetskollegium. Da ingen utartning av vaccinen hadde vist sig, hadde kommissionen «ikke vovet at opmuntre de Forsøg, som nogle af Lægerne have anstillet med at indpode Materie fra Mennesket til Køer og fra disse igjen til Mennesker, hvorved muligens Vaccinens Sikkerhed og gode Gang kunde forandres, da de efter mine, professor Wiborgs anstillede Forsøg meget ofte udarte til falske Vacciner, ej at tale om de oeconomiske Vanskeligheder, som heraf vilde følge. Kommissionens Medlemmer kjende selv ikke alle de forskjellige Arter af Kokopper undtagen af andres Beretninger, da de ægte ikke hidtil ere fundne her i Landet og findes ikkun i visse Aar i en Del af Engelland, en Del af Holsten og paa andre Steder.» Denne sidste bemerkning skyldes øiensynlig den forvirring, som da hersket i veterinærpathologien, idet der under navn av «kopper» beskreves forskjellige papuløse eller pustuløse exanthemer paa juret av anden natur end den egentlige vaccine. Foruten denne beskreves der nem-

lig blaa, gule, sorte, hvite og røde kopper samt blære-kopper og vorte-kopper.[1]

Kommissionens anmodning om sin dimission bifaldtes imidlertid ikke av kongen (resol. 27de januar 1804), og kommissionen blev derfor fremdeles i virksomhet efter utgangen av 1803.

Allerede tidlig vaktes spørsmaal om at indskrænke utøvelsen av vaccination til lægerne alene. Foranlediget ved en henvendelse fra regjeringen desangaaende svarte kommissionen den 20de april 1804, at den fraraadet dette «alene formedelst Lægedistrikternes Størrelse, da Vaccinationen let kunde befrygtes at ville derved stanses ja maaske rent ophæves».

En i Kjøbenhavn boende norsk kjøbmand Esbensen anmodet i 1804 om at faa sendt til Finmarken en særskilt vaccinatør, hvis reise han vilde bekoste. Kommissionen mente imidlertid, at vaccinationen kunde foretages av den i Vestfinmarken værende kirurg, hvorfor der den 18de mai oversendtes kancelliet 12 glas vaccine til ekspedition til Finmarken, likesom der lovedes sendt mere med et av Esbensens skibe, som snart skulde avseile til Vadsø. Kancelliet forlangte atter den 11te september 1804 24 glas materie til amtmanden i Finmarken for at sendes til kirurgen i Senjens og Tromsø fogderier.[2] Den av Esbensen til Finmarken utsendte vaccinatør var en stud. chirurg. Andreas Mathisen Flor, som under 28de juli indberettet at ha vaccineret 175 norske og 30—40 sjøfinner. I kommissionens aarlige beretning for sin virksomhet, som er dateret 31te december 1804 og er forfattet av den bekjendte læge, etatsraad Callisen, anføres at kommissionen har bestræbt sig for at utbrede vaccinationen «ikke alene i Danmark, Norge og Holsten, men ogsaa i Finmarken,[3] Island, Grønland, Færøerne, de Vestindiske Øer og Tranquebar». Til Norge anførtes sendt 117 glas vaccine.

[1] Kfr. Kirke- og Undervisningsdepartementets veiledning av 1837.

[2] Finmarkens amt omfattet indtil 1861 ogsaa det nuværende Tromsø amt.

[3] Finmarken administreredes dengang direkte fra kancelliet og ansaaes som en særskilt provins med uklare grænseforhold.

Av norske vaccinatører opføres følgende, hvorav dog flere omhandler vaccinationer, utført i 1803: lensmand Sivert Aarflot, Egset i Wolden, 85, sogneprest Abel, Finnø, 25, dr. Baumgarten, Kristiania, 4, bataljonskirurg Brock, Indre Sogn, 52, regimentskirurg Buchholz, Kristiania, 31, prest Christie i Sogndal, 134, sogneprest Crøger, Hitterdal, 100, stud. chir. Flor i Finmarken, 210, proprietær Formann paa Lysekloster hovedgaard ved Bergen, 150, bataljonskirurg Gutjahr, Skien, 19, landfysikus Jessen, Skien, 79, kirurg Knobbe, Stavanger, 148, landfysikus Munk, Drammen, 12, prest dr. Neumann i Asker, 19, gartner Normann paa Bogstad, 25, provst Paludan i Rakkestad, 22, distriktskirurg Petersen i Kristians amt, 52, bataljonskirurg Rudolph i Bragernæs, 45, kapellan Rynning i Vinger, 206, underkirurg Schenck, Kristiania, 51, lensmand Seielstad, Gausdal, 63, distriktskirurg Suhr, Finmarken, 20, distriktskirurg Walbohm, Øvre Romerike, 57, kirurg Weischer, Fredriksværn, 51, stadskirurg Wittkugel, Fredrikshald, 109, fhv. apotekforpagter Zuschlag i Stavanger, 80.

Indtil utgangen av 1804 hadde vaccinen siden 6te juli 1801 gaat gjennem en række av 142 individer, uten at vise tegn til svækkelse eller forandring. I de 3¼ aar kommissionen hadde virket, var der i de danske stater indberettet om 28 966 vaccinerte personer. «Endnu i dette Aar er her i Staden (Kjøbenhavn) angivet 11 Personer døde af Børnekopper, hvis Liv og maaske fleres Helbred kunde ved Vaccinationen have været bevaret. Paa mange Steder lægge Fordomme endog blandt ellers oplyste Folk, Enfoldighed og Letsindighed uovervindelige Hindringer iveien for dette Middels Anvendelse, hvilket vist vil kræve en virksom og stadig vedholdende Anstrengelse til at arbeide derimod.» Interessant og næsten profetisk er følgende tirade i kommissionens beretning: «Kommissionen øiner endnu andre Omstændigheder, som muligens kunde fremvirke, at Vaccinationen sjeldnere blev anvendt og maaske i Tidens Løb kunde stanse og aldeles ophøre. Kommissionen frygter for, at den Tid kan komme, at man har glemt Koppernes frygtelige Herjin-

ger, fordi Kopper ikke længer optræder som Epidemi, og fordi man ikke længer træffer paa de mange Krøblinger, blinde, lamme, paa Sjel og Legeme svækkede og deres udvortes Yndigheder ved de naturlige Kopper berøvede Mennesker. Man vil ikke have været Vidne til de skrækkelige Lidelser og Følger, som denne Sygdom frembringer, mindre kjende Faren, som ved Vaccinationen afværges, blive mere ligegyldige imod den og forsømme det eneste Middel, som med Sikkerhed værner mod denne skrækkelige Sygdom.» Kommissionen anbefalte sluttelig «til Kongens Velbehag» kjøbmand Esbensen[1] og henstillet at forordningen av 17de april 1782, kancelli-plakat av 13de januar 1791 samt kancelliskrivelserne av 2den mai 1789 og 19de januar 1791 for Norge maatte gjennemføres strengt paa dem, som angripes av kopper. Disse bestemmelser foreskrev isolation, rensning av seng- og gangklæder samt forholdet ved begravelser. Kommissionen anbefalte videre indførelse av vaccinationsattester,[2] oplærelse og ansættelse av vaccinatører i alle byer, og forskrift om, at ingen læge maatte uteksamineres uten at ha gjennemgaat et vaccinationskursus. Kommissionen foreslog endelig, at vaccinationen herefter henlagdes under sundhetskollegiet, hvilket dog først senere skedde. Kommissionens forslag ledet til den endnu i Danmark ved magt staaende bestemmelse, at enhver medicinsk studerende før eksamen maa fremlægge bevidnelse for at ha gjennemgaat et vaccinationskursus, som avholdes to gange aarlig ved den kgl. vaccinationsanstalt.

Vaccinen blev av kommissionen ekspederet dels mellem flate glasplater med en hulhet imellem, dels paa silke- og bomuldstraade, dels paa guldnaale og dels i tilsmeltede glasrør. Ved kgl. resol. av 23de april bemyndigedes de offentlige medici og kirurger til «at rekvirere nogle Subjecter blandt de Barn, som nyde offentlig Opdragelse, Understøttelse eller Undervisning, hvilke ikke have havt de naturlige Kopper og

[1] Esbensen erholdt ved kgl. resol. av 23de april 1805 medaljen «Pro meritis» i guld.

[2] Saadanne fastsattes ved kgl. resol. av 23de april 1805.

ere sunde, forat vaccinere dem og derved vedligeholde den friske Materie. Det skal være Geistlighedens Pligt saavel ved Barnedaab og Confirmation som andre passende Leiligheder at opmuntre Vedkommende til Vaccinationens Benyttelse.»

Skjønt kommissionen ved utgangen av 1804 atter androg om sin dimission, og skjønt kommissionens protokol ikke indeholder andet stof for 1805 end nogen bemerkninger om ekspederte skrivelser, vedblev kommissionen dog fremdeles i sin funktion. Ved kgl. resol. av 23de april 1805 bestemtes det at kommissionen indtil videre skal bestaa; kommissionen fik sig baade dette og det følgende aar tilkjendegit «vort allerhøjeste Velbehag». Forordningen av 3dje april 1810 begynder ogsaa med, at «den i Vor Residentsstad Kjøbenhavn nedsatte Kommission angaaende Vaccinationen skal som en herefter stedse vedvarende Kommission, føre Over-Opsynet med Kokoppe-Indpodningen i vore Riger Danmark og Norge, og umiddelbar under samme paaligger Opsynet med denne Indretning Stifts- og Land-Fysici.» For Norges vedkommende overtoges overopsynet av det ved kgl. resol. av 7de februar 1810 oprettede norske sundhetskollegium i Kristiania.

I beretningen for 1805 omtaler kommissionen, at «i Finmarken har ved Amtmand Unmachs rosværdige Foranstaltning Distrikts-Chirurg Suhr gjort en Reise til Øst-Finmarken, hvor han ved Hjælp af Klokkeren I. Michelsen og Studiosus Sievertsen, som begge have vist udmærket Flid og Virksomhed ved denne Leilighed, ikke allene har indpodet 388 Personer, men ogsaa fortsætter sin Reise i dette Aar, saa at efter Amtmandens Indberetning hele Finmarken vil inden kort Tid blive conserveret i Fremtiden for de dræbende Børnekopper.» Kommissionen roser bl. a. provst Aschenberg til Moe prestegjeld i Øvre Telemarken, «som ikke uden høist betydelig Umage har faaet Vaccinationen indført i de fleste Præstegjæld i Øvre Telemarkens Provstie.»

Kommissionen meddeler, at «Koppe-Skorper kan, naar den friske Materie mangler, med Nytte og Sikkerhed til Indpodninger anvendes. Professor Viborg har iligemaade med Nytte anvendt Koppe-Indpodninger med de tørre Skorper ved adskillige

Huusdyr og har desuden det grundede Haab, at Vaccinationen vil frembyde et sikkert Middel mod Faare- og Svinekopper, som for disse Dyrearter oftest ere ødelæggende.» Kommissionen anfører, at «ikke en eneste Omstændighed er anmeldt, som kunde kaste end den mindste Skygge paa den nu fuldkommen afgjorte Sandhed, at Vaccinationen sikrer for bestandig for Børnekopperne, ikke een eneste Bemærkning, hvor skadelige Følger paa de Indpodedes Helbred have ytret sig og endelig ikke en eneste Erfaring, som kunde give Mistanke om, at iblandt de mange værdige Mænd udenfor Lægestanden, som have udøvet Vaccinationen, var misbrugt eller paa en skadelig Maade anvendt.»

Aschenbergs eftermand i presteembedet i Mo i Telemarken har utvist samme iver, saa at der «for nærværende Tid ikkun faa uvaccinerede i dette Provsti er tilbage».

Kommissionen foreslog strengere straf for overtrædelse av kancelli-plakat av 19de april 1805 og henviste til, at forordningen av 28de november 1806 om foranstaltninger mot smitsom hestesyke er strengere end koppeforordningen, idet der her sættes bødestraf av 10—50 rdlr., mens der i koppe-plakaten bare trues med arbitrær mulkt paa nogen faa riksdaler for overtrædelse.

Kommissionen meddeler, at den nu indpakker de vaccinglas, som skal sendes langt, i kulstøv, som holder lys og luft ute. «Fattigvæsens-Inspecteur Petersen i Kristiania tilbød de Fattige fri Vaccination, og da han heri fandt Uvilje, betydede han dem, at ingen fik Understøttelse af Fattigvæsenet, ingen kom i Arbeidshuset og ingen Barn fik fri Skole, saalænge der i Familien var nogen uvaccineret tilbage.»

I beretningen for 1807 fremholder kommissionen sin glæde over, at det har lykkedes at bevare «vores gode paalidelige Materie», trods de ved Kjøbenhavns beleiring og bombardement fremkaldte forstyrrelser og rædsler «paa en Tid, da enhvers mest spændte Opmærksomhed var henvendt til offentlig og privat Forsvar og Sikkerhed, omgivet af ulykkelige døde og saarede.»

Der omtales i 1808 et forslag fra amtmanden i Kristians

amt om, at lægerne hvert 4de aar skulde paalægges at reise rundt og foreta vaccination. Ved utgangen av 1808 hadde vaccinen siden 1801 gaat igjennem 304 generationer uten at degenerere. Den Jennerske stamme, som vedlikeholdtes ved indpodning til militæres barn i Nyboder, holdt sig like til 1829—1830, efter at ha været dyrket igjennem ca. 1400 generationer. I 1830 fik man ny egte kokoppelymfe fra Ritter i Kiel og i 1845 likeledes en animal stamme fra dr. Bremer i Berlin, tat fra kjør i Holsten.

Ifølge de av Callisen opgivne tabeller over vaccinerte i Norge stiller forholdet sig saaledes:

Tabel I.

	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	Ialt
Akershus stift	432	1 061	917	3 014	3 471	1 071	160	10 126
Kr.sands »	33	2 721	174	860	2 089	618	800	7 325
Bergens »	1 295	1 633	421	636	373	—	812	5 170
Trondhj.s »	119	351	230	1 966	1 541	531	363	5 101
Ialt	1 879	5 766	1 742	6 476	7 474	2 220	2 135	27 722

Disse vaccinationer var ifølge indberetningerne utført av:

Tabel II.

	Læger	Geistlige og skolelærere	Andre
Akershus stift . . .	5 086	3 738	1 142
Kristiansands » . . .	2 792	3 354	379
Bergens » . . .	2 640	1 453	265
Trondhjems » . . .	2 923	929	886

I 1809 angives vaccineret i Norge 3 626.

For aaret 1811 opfører Callisen[1] følgende tabel for Norge:

Tabel III.

	Befolkning	Antal fødte	Antal døde	Antal vaccinerte	Ialt vaccineret 1802—11
Akershus stift	379 297	11 906	9 087	1 578	13 123
Kristiansands »	133 703	4 439	3 418	1 881	11 567
Bergens »	130 438	3 943	3 654	581	7 025
Trondhjems »	160 266	3 271	2 884	2 423	5 652
Nordlandene »	52 710	1 049	2 117	1 618	2 123
Finmarkens »	26 774	469	1 311	1 694	2 723
Ialt	883 188	25 077	22 471	9 775	42 223

Interessant er at bemerke, at nataliteten i Norge i 1811 var 28,4 pr. 10 000 og mortaliteten 25,5. Av de i 1811 fødte var bare 39 % og av den hele befolkning var siden 1801 bare ca. 4,8 % vaccineret.

Den i Norge anvendte vaccinelymfe fik man fra den siden 2den februar 1802 av vaccinationskommissionen igangsatte offentlige vaccinationsanstalt i Kjøbenhavn. Den som ledet denne, var en ung militærlæge Wilhelm Stebuss, som likeledes hadde med forsendelsen til Norge at gjøre. Ved kgl. resol. av 27de januar 1804 blev «den offentlige Vaccinationsanstalt» i Kjøbenhavn gjort til en fast institution med fast lønnet forstander. Den skulde gratis vaccinere, vedlikeholde vaccinationen og forsende vaccinematerie til alle steder i rikerne. For vaccinationen i Norge har denne institution hat stor betydning ogsaa siden rikernes adskillelse i 1814, idet der hyppig fra anstalten er leveret lymfe til Norge. Den kongelige vaccinationskommission, hvis virksomste og betydeligste medlem øiensynlig var konferentsraad Callisen (medlem

[1] Nyt Bibliothek for Læger. Bd. II. Kjøbenhavn 1815: Bemærkninger over Vaccinationens Fremgang i Danmark i de første 10 Aar.

indtil 1821, † 1824), bestod indtil den under fornyet tilkjendegivende av «Hans Majestæts allerhøjeste Tilfredshed» ophævedes ved kgl. resolution av 7de mars 1825.

Vaccinen forsendtes paa en speilglasplate med en uthuling i midten, hvorover der lagdes en anden glasplate som dæksel, platerne tilklæbedes med heftplaster og indhylledes derpaa i kulpulver, for at hindre indvirkning av lyset og luften. Lymfen tørret dog ind og maatte derfor fugtes, naar den skulde brukes. Naar man vet, hvor litet utviklet rensligheten før antiseptikens indførelse var i de første $^2/_3$ av det 19de aarhundrede, ikke alene blandt læger, men endnu mere blandt lægfolk, og naar som i Norge vaccinationen for største parten besørgedes av mer eller mindre ukyndige lægmænd og jordemødre, som til opbløtning av vaccinen ofte brukte urene instrumenter, urent vand og hyppig endog spyt (cfr. vaccinationskommissionens foran citerede anvisning om at anvende en tandstikker til at røre ut vaccinen!), er det ikke at undres over, at vaccinationerne undertiden betinget betændelse og endog sygdom, navnlig kjertelsyke og tuberkulose, for hvilket jo kokoppeindpodningerne snart beskyldtes.

Ifra 1805 begyndte man at indsamle og forsende de indtørrede vaccine-skorper. Disse skorper løsnet efter en regelmæssig forløpen vaccination den 20de—21de dag, og benyttedes da til forsendelse til de fjernere distrikter i Norge, og til Island, Grønland, Vestindien. Naar de skulde brukes, utreves de med vand i en liten morter. De holdt sig længe anslagsdygtige, men i mange tilfælde var smittestoffet dødt, saa der intet anslag kom. Men ellers maatte vaccinatørerne utover landet lære sig til at opsamle og opbevare lymfe selv. Grev Ahlefeldt paa Langeland meddelte i 1806, at han hadde vaccineret med en lymfe, som han i 2 aar og 21 dage hadde opbevaret mellem 2 glasplater i en kjølig kjelder og som viste sig virksom. Prester, som uteksaminertes i Kjøbenhavn og som skulde til Norge, undervistes i vaccination ved anstalten i Kjøbenhavn. Kopperne, som tidligere var næsten aarvisse i Kjøbenhavn, var siden vaccinationens indførelse i 1801 saagodtsom forsvundet. Ved englændernes

bombardement av Kjøbenhavn i 1807 kom der imidlertid forstyrrelse i anstaltens virksomhet, saa den regelmæssige vaccination avbrøtes. Maaske var dette grunden til, at der i 1808 blusset op en epidemi med mange dødsfald, og da det herunder viste sig, at bare uvaccinerte personer angrepes, fik vaccinationen ny panikartet fart.

De 9 rum, som anstalten raadet over, strak ikke til for at ekspedere tilstrømningen, og den kongelige vaccinekommission, som i 1801 uttalte sig mot obligatorisk vaccination, foreslog nu tvungen vaccination inden det fyldte 2det aar. Kommissionens forslag acceptertes dog ikke av regjeringen, idet selvfølgelig de praktiske forhold, ihvertfald for Norges vedkommende, umuliggjorde en saadan foranstaltnings gjennemførelse. Istedetfor fik man den kongelige forordning av 3dje april 1810, som er den for tiden fremdeles gjældende hovedlov om vaccinationen i Norge.

Forordningens hovedprincip er, at der paalægges de offentlige læger, mot at erholde offentlig skyss samt et honorar av 24 skilling for hver vaccineret person (at betale av vedkommende amt), at foreta systematiske reiser omkring i distrikterne for gratis at vaccinere dem, som frivillig melder sig. Hvor distrikternes vidtløftighet hindret lægerne fra at gjøre dette, maatte der tilveiebringes hjælpe-vaccinatører. Der paalagdes ingen obligatorisk vaccination undtagen forsaavidt, at der «paa Forlangende skulde anvises nogle Subjekter til at vaccinere blandt de Børn, som nyde offentlig Opdragelse, Undervisning eller Understøttelse», forat lægerne «altid kunne have og vedligeholde frisk Indpodnings-Materie». Fremdeles søktes der ad en viss omvei indført tvungen vaccination derigjennem, at bestyrerne for alle undervisningsanstalter og skoler paalagdes at sørge for, at alle elever før optagelsen var vaccineret. Herfra undtages dog «de ringeste Almue-Skoler.»

Forordningens paabud om, at bestyrere av andre undervisningsanstalter og skoler skal paase, at eleverne er vaccinerte, overholdes imidlertid ikke i praksis, og da de moderne folkeskoler har remplacert de tidligere «Almueskoler», som var

fritat for vaccinationspligt, er der hos os faktisk ingen vaccinationstvang for skolebarn. Forordningens § 8 om, at læredrenge og lemmer i offentlige stiftelser skal være vaccineret, er ogsaa fortiden uten praktisk værdi. Bestemmelsen i § 9 om, at utskrevne soldater skal vaccineres straks ved deres ankomst til tjenesten, har heller aldrig været overholdt. I § 10 foreskrives det, at presterne bør formane de til konfirmation indskrevne konfirmanter til, hvis de ikke er vaccinerte, «enten strax eller saasnart mulig» at gjøre dette, likesom ingen prest skal foreta nogen egtevielse uten at vedkommende er vaccineret. Ifølge § 11 bør ved utbrud av barnekopper «samtlige Beboere af den eller de Byer, hvor Smitten har vist sig», vaccineres, for kjøbstædernes vedkommende dog kun beboerne i de smittede huse — alt under forutsætning av, at vedkommende ikke tidligere er vaccineret eller har hat kopper. Med andre ord: denne forordning, som nu i over 100 aar har været vaccinationslov i Norge, indeholder i forbindelse med den supplerende kgl. plakat av 19de november 1811 ingen andre tvangsbestemmelser til forebyggelse av kopper, som har praktisk betydning i det nuværende samfund end den, at ingen kan bli konfirmeret eller prestelig viet uten at være vaccineret, og at individer i koppesmittede huse kan tvangsmæssig vaccineres. Likeledes kræves det, at alle soldater skal være vaccineret. Tillike forbyr forordningen — som tidligere nævnt — at der foretages podning med egte koppematerie («variolation»).

Forordningen etablerte desuten systemet med hjælpevaccinatører, hvilket for Norge har været av den største betydning. Ifølge plakaten av 19de november 1811 skal de, som uten at være læger, vil paata sig at vaccinere, være autoriserte dertil, for Danmarks vedkommende av den kongelige vaccine-kommission, for Norges vedkommende av det norske sundhetskollegium, som fik sin «instruxion» den 7de februar 1810. For Danmarks vedkommende har der siden 1820 ikke været git autorisation til nogen ny vaccinatør utenfor lægestanden, undtagen for Færøerne, Island og Grønland. Ved kancelliplakat av 27de august 1823 bestemtes, at al offentlig vacci-

nation bare skulde utføres av læger. De før 1820 autoriserte hjælpevaccinatører i Danmark døde efterhaanden bort, saaledes at der i 1871 bare var igjen en eneste av justisministeriet autoriseret vaccinatør, nemlig en skolelærer paa Thunø. Ifølge kgl. reskript av 24de mars 1830 var enhver prest paa Island ex officio vaccinatør i sit sogn, og denne ordning holdt sig like til den nye vaccinationslov av 26de februar 1898 for Island.

I Norge er imidlertid hjælpevaccinatør-institutionen fremdeles en meget vigtig faktor. Fortiden (februar 1915) er der anordnet ca. 800 vaccinatører i 581 herreder. Forordningen av 1810 og plakaten av 1811 har altid været forstaat saaledes, at der er forbud mot at vaccinere for andre end læger og autoriserte vaccinatører. Disse sidste meddeles desuten bare autorisation for et bestemt distrikt, utenfor hvilket deres autorisation ikke gjælder, saaledes at der ikke er adgang til for en engang autoriseret hjælpevaccinatør at drive omvankende podningspraksis eller at vaccinere i andre distrikter, hvilket undertiden, navnlig i koppeperioder, har været forsøkt. Plakatens § 1 har altid været hævdet som indeholdende et forbud mot, at andre end læger og autoriserte vaccinatører utfører vaccination, og paabud om, at en vaccinatør maa ha ny autorisation, hvis han flytter til et andet distrikt.

VI.

VACCINATIONEN EFTER 1814.

Jeg har gjennemgaat samtlige de av sundhetskollegiet og medicinalstyrelsen avfattede beretninger om sundhetsforholdene i Norge og skal fra disse anføre, hvad der har interesse for vaccinationen. I 1814[1], hvor det angives, at de naturlige barnekopper ikke har vist sig, hadde vaccinationen temmelig god fremgang. De læger, som særlig har interesseret sig for vaccinationens fremme, nævnes, nemlig: Ucherman (Sønd- og Nordfjord), reg.kir. J. Monrad (Nordre Trondhjem), Petersen (Gudbrandsdalen), J. Walbohm (Øvre Romerike), Wisbech (Bergen). «Dog fortjener Physicus Lintrup paa Hedemarken ligesaameget at bemærkes, da han er blandt de Physici, der har anvendt mest Umage og Flid paa at oplære Hjælpevaccinatører i hans vidtløftige Embedsdistrikt.» Nogen læger klaget over mangel paa materie, «uagtet den næsten til enhver Tid har været at faa her ved Collegiet. Mærkeligt er det, at i Trondhjems Stift har Vaccinationen i forrige Aar aldeles ikke villet lykkes for nogen af de i Stiftet værende Læger, uagtet de have anvendt Vaccinematerie fra Christiania, Bergen og Kjøbenhavn — overalt bliver Klage over, at Vaccinematerien ikke vil slaa an, mere og mere hyppig i de senere Aaringer. Det er nu omtrent 14 Aar siden, Vaccinationen blev indført i Norge.

[1] Se bilag til medicinalberetningen for 1869. Sundhetskollegiets indberetning maa være skrevet i 1816.

Skulde maaske Vaccinestoffet ved gjennem dette Tidsrum mangfoldige Gange at være optaget i Menneske-Constitutionen, tildeels have tabt Kraft til at regenerere sig? Man har troet desangaaende at burde forsøge Vaccinen paa en Ko, da muligen Vaccinematerien derved kunde tilbagevinde sin oprindelige Kraft. Skulde dette Forsøg mislykkes, da vil det være nødvendigt for Vaccinationens Fremgang, at man seer til fra England at faa Vaccinestof taget umiddelbart af Køerne.»

Denne beretning er interessant, ikke alene fordi den antyder, at der hos os allerede i 1814 er blit gjort forsøk med produktion av saakaldt retrovaccine ɔ: vaccine fra barn ført tilbake til koen. Nogen nærmere meddelelse om dette forsøk foreligger dog ikke. Sacco i Milano hadde jo allerede i 1801 gjort forsøk med overførelse av kopper og vaccine fra mennesket til husdyr; Herholdt i Kjøbenhavn gjorde likeledes i 1801 podning fra barn til ko og tilbake til barn, og Bussenius i Sogn hentet sin vaccine direkte fra naturlige kokopper. Egentlig animal lymfe med høstning fra kalve foretoges først av Galbiati i Neapel i 1810.

Sundhetskollegiets beretning for 1814 er endvidere interessant derved, at kollegiet gaar ut fra, at egte kokopper ikke var at faa fat i i Norge. I 1814 angives der at være vaccineret i Akershus stift 2 057, i Kristiansands stift 330, i Bergens stift 2 534 og i Nordlandene og Finmarkens amter 1 427, tilsammen 6 348. I Kristiania og Bergen var der faste vaccinations-indretninger, som bestyredes av en læge, der tillike skulde opbevare lymfen. I beretningen fra Politidepartementet om sundhetstilstanden i 1815—1816[1] omtales, at der blev opfordret til vaccination fra prækestolene. Departementet fremholdt ønskeligheten av, at hvert sogn og hvert anneks hadde sin egen vaccinatør og at riket burde faa en ny medicinallov. I 1815—1816 var der anmeldt 10 983 vaccinerte, men departementet var overbevist om, at langt flere var podet.

Ifølge «Rigstidende» for 1819, nr. 20, indberettedes der i 1817 og 1818 om 18 020 vaccinationer, men det anføres, at

[1] Se medicinalberetningen for 1870.

der i virkeligheten var podet langt flere. Det uttales, at betydelige hindringer hittil har lagt sig i veien for vaccinationens fremme her i riket, idet det var vanskelig at faa ansat vaccinatører. Av det medicinske fakultet var der forfattet en «anvisning for menigmand til at kjende og indpode kokopper», hvilken utdeltes av det offentlige. Indtil da hadde over 200 personer meldt sig for at autoriseres som hjælpevaccinatører. Forøvrig foreligger der kun sparsomme oplysninger om vaccinationens gang i Norge. Fr. Holst meddeler,[1] at der i Kristiania «næsten lige siden Vaccinationens Indførelse» bestod en offentlig vaccinationsindretning, som indtil 1819 bestyredes av brigadelæge Schenck, men siden den tid av stadsfysikus (ɔ: Holst selv). Denne indretning forsynte «Medicinalbureauet» i Kirkedepartementet i en række av aar hver uke med tør vaccine-materie paa glas og vaccineskorper. Fra dette kontor sendtes da vaccinen i posten portofrit paa forlangende til vaccinatørerne. Indpodning med denne materie var i de senere aar meget ofte uten virkning og «saare hyppig» indløp klage over de med samme mislykkede forsøk. Holst tror, at den væsentlige grund hertil var, at vaccinen ikke var fornyet, idet selve materien gjennem aarene var formindsket i kraft. Holst fremholder, at vaccinen, for at avverge kopper, ikke alene maa vise de karakteristiske blærer, «men den hele Organisme maa deltage i Infektionen. Og da det er iagttaget, at Kopper ogsaa kan optræde hos Vaccinerede, bør Attesterne forandres.» Vaccinen, som benyttedes her i Norge, hadde ikke været fornyet, siden man begyndte at vaccinere for nogen og tyve aar siden, saa at selv indpodning med frisk materie fra arm til arm mislykkedes i de senere aar langt hyppigere end i de første aar. I 1819 vaccinerte Holst saaledes 512 personer, alle med frisk materie fra arm til arm. Derav kom der anslag hos 310, intet anslag hos 111 og uoplyst hos 91, ɔ: altsaa anslag bare hos ca. 60 %. Egte kokopper var efter Holst yderst sjeldne i Norge, saa det lykkedes ham ikke at faa fat

[1] Børnekoppe-Epidemien i Christiania og dens Omegn i Aaret 1819. Magaz. for Naturvidenskaben, bd. IV, 1824, s. 186.

i frisk kolymfe. Under en reise til Irland fik Holst i begyndelsen av mars 1821 med sig frisk vaccine fra den derværende offentlige vaccinationsanstalt; den skulde nylig være blit fornyet fra kjør. Den var opsamlet paa smaa elfenbenslancetter, der indpakkedes i blære og omgaves av tinfolium; pakken nedlagdes i sand i en flaske. Med denne vaccine podet Holst i juni 1821 10 personer; hos 7 slog det an; og derfra vedlikeholdtes da stammen, saa en indpodning sjelden slog feil. Av 1148 podninger siden 4de juni 1821 til 1824 kom der anslag hos 972 (84,7 %). Med denne materie var andre kolleger likesaa heldige, saa klagerne til departementet ophørte. Forøvrig var vaccinationerne i Norge paa denne tid i mange egne meget forsømt. Ifølge medicinalberetningen for 1827 (Eyr, bd. IV, 332) tiltok vaccinatørernes antal utover landet, og der var nu autoriseret fra 1815 853 vaccinatører, mens der før 1813 bare var autoriseret 104.

Ved kgl. resolution av 28de februar 1827 tilstodes der stadsfysikus Døderlein 100 spd. aarlig for at opsamle vaccine til forsendelse til hjælpevaccinatører i riket og for at «undervise vordende Jordemødre i at vaccinere». (Eyr, 3. bd., 4. h., s. 280—283). I et brev til Eyr (bd. VIII, 1833, s. 43) klager en læge over, at vaccinen er svækket, idet det er den samme vaccine, som blev hjemført fra Dublin i 1821 og siden har gaat gjennem ca. 600 generationer fra barn til barn. Han anbefaler forskjellige ting for at rette paa denne «materiens formindskede fængeevne», bl. a. at søke at faa fat i friske kokopper eller at prøve paa at overføre virkelige barnekopper til koen ved at lægge over krydset paa denne et uldteppe, som var anvendt av en koppesyk, hvorved Sonderland paastod at ha smittet en ko med kopper. Vaccinen degenererte endog saa sterkt, at Kirkedepartementet i et cirkulære av 14de april 1834 bad samtlige læger og vaccinatører at stanse med vaccinationen, fordi vaccinen i længere tid hadde vist sig mindre virksom, indtil stadsfysikus ut paa sommeren hadde faat fat i en virksom vaccine fra London, Dublin eller Holstein.

I de attester, som i henhold til forordningen av 1810

skulde meddeles den vaccinerte, uttaltes det, at kokoppene «betrygge for børnekopper i fremtiden». Man antok jo nemlig, at den opnaadde beskyttelse var livsvarig. Erfaring viste jo imidlertid snart, at beskyttelsen var mer eller mindre begrænset, idet det hændte, at vaccinerte personer senere kunde angripes av kopper. Beskyttelsen var jo avhængig dels av vaccinens styrke og dels av koppesmittens mængde og styrke, dels av individuelle forhold. Ved kgl. resolution av 13de juli 1832 forandredes derfor attestens form, saa den kom til at lyde paa, at de egte kokopper «beskytte for børnekopper». Døderlein fik i 1834 ny materie fra Kjøbenhavn, Altona og England og begyndte at anvende denne den 13de mai 1834 (Eyr, X, s. 53). Der klagedes imidlertid ogsaa over denne, og han fik da ny sending fra Kjøbenhavn den 16de september, hvormed han opnaadde frodig anslag. Han utsendte denne paa glasplater, omviklet med sort papir. I 1835 sendte provst D. W. Deinboll den 28de september til amtmanden i Romsdals amt (Eyr, bd. XI, s. 18) 3 glas materie, som han hadde tat fra en ko paa Moldegaard. Amtmanden sendte glassene til Kirkedepartementet, som den 13de oktober overlot dem til Døderlein. Et barn vaccinertes med positivt resultat, og fra denne stamme benyttedes da vaccine til senere forsendelser. I medicinalberetningen for 1834 for Finmarken bemerkes, at almuen der hadde tapt tilliden til vaccinationen paa grund av en koppeepidemi. I byerne derimot var revaccination temmelig almindelig. I 1835 anføres, at kopper optraadte i Holden i Telemarken, men at de ophørte, saasnart vaccinationen blev almindelig. Fra Nordlands amt meldes samme aar, at kopperne optraadte «mer eller mindre formildede i Forhold til den Tid, der var forløben, siden Vaccinationen blev foretagen. De uvaccinerede av alle Aldre, som angrebes af Kopperne, blev derimod bestandig dens Ofre». Ogsaa fra Finmarkens amt fremholdes det samme, men i det hele tat synes tilliden til vaccinationen at ha vokset, da der vaccinertes 4000 flere i 1835 end tidligere. Men i beretningen om sundhetstilstanden i riket for aaret 1837 anfører departementet følgende:

«Da Erfaring har lært, at Vaccination ikke stadigen beskytter for de naturlige Kopper, er Almuens Tillid til Vaccinationen paa mange Steder svækket, hvorfor ogsaa Antallet af de Vaccinerede er mindre end i den foregaaende Tid. At saa mange forhen Vaccinerede angribes af de naturlige Kopper, maa tildels antages at hidrøre fra, at den til Indpodning anvendte Vaccine har tabt af sin oprindelige Kraft, hvilket ogsaa synes at bekræftes derved, at de paa de indpodede Børn ofte ikke slaar an. Departementet har derfor anseet det af Vigtighed at søge at erholde ægte Kokoppematerie taget directe fra Køer. I denne Hensigt har man foranstaltet forfattet en Anviisning til at kjende de hos Køer forekommende ægte Kopper, hvoraf kan tages Materie til Vaccination, af hvilken Anviisning et tilstrækkeligt Antal Exemplarer ere tilstillede Rigets Sognepræster til Omdeling paa hensigtsmæssigste Maade blandt Gaardbrugerne med Anmodning om naar Kopper, der formenes ægte, vise sig hos deres Køer, saavidt Omstændighederne tillade det, da derom at underrette Districtslæge eller og selv opsamle den formentlig ægte Vaccine og hertil indsende samme forat vorde prøvet ved Vaccinations-Indretningen her i Staden.»

Trods denne mindre tillid til vaccinationens nytte, steg dog antaltet av vaccinerte betydelig i 1838 paa grund av koppernes hyppige optræden. Fra Kristiania anføres, at barnekopper i 1838 var meget utbredt i byen og dens omegn. «Ogsaa under denne epidemi erfaredes vaccinationens nytte, da af omtrent 1500 personer over 8 aar, som vaccineredes, ingen blev angrebne af kopper, skjøndt flere havde været særdeles meget udsatte for smitte; heller ikke har det vist sig, at nogen af de i 1833 revaccinerede blev deraf angrebne.» I beretningen for 1839 anføres, at de uvaccinerte i Smaalenene døde av kopper, mens de vaccinerte bare angrepes mildt og de revaccinerte gik fri. Det samme berettes fra Bratsberg amt, hvor barn under 6 aar ikke blev angrepet av kopper, skjønt flere voksne i samme familie blev syke, og «ikke et eneste individ af de revaccinerede i Kragerø blev angrebet af kopper». Atter i 1839 og 1841 klagedes der fra flere steder over vaccinens uvirksomhet.

Kompanikirurg Randulff i Trondhjem meddeler i «Ugeskrift for Medicin og Pharmaci» (1842, I, s. 284), at han siden 1839 samlet vaccine paa smaa kolber fra $1/2$—$3/4$ tomme i diameter og med en hals ca. 2 tommer lang, som kunde tilsmeltes ved lys. Vaccinen holdt sig da god i lang tid.

Han lærte metoden av stadsfysikus Finch, som mens han var distriktslæge paa Tromsø flere gange om aaret fik saadan vaccine av engelskmændene ved kobberverket i Alten. I samme tidsskrift (1842, s. 355) berettes, at en vaccine, som hadde været opbevaret i en skibskiste paa saadanne tilsmeltede kolber i 20 aar, nemlig fra 1822 til 1842, hadde git anslag.

I medicinalberetningen for 1846 anføres fra Tromsø, at vaccinen kun kunde vedlikeholdes ved, at vaccinatørerne gik fra hus til hus, «da Nordlændingernes Fatalisme gjør, at de ikke vil møde ved de bestemte Samlingssteder». Paa grund av koppeepidemi i dette aar, foretoges talrike vaccinationer i Bergen og Nordland, idet nytten herav blev fuldkommen erkjendt. Fra Bergen anføres, at av de mangfoldige revaccinerte angrepes bare én av modificerte kopper, og i Nordland bevilget endog enkelte formandsskaper en ekstra godtgjørelse av 10 skilling for hver revaccination. Ogsaa i 1845 fremhæves i beretningen nytten av revaccination fra Salten i Nordland, idet her, mens kopper hersket rundtomkring i amtet, bare én person angrepes. Ved kgl. resolution av 19de april 1847 bevilgedes der 30 spd. for i et aar at anstille undersøkelse angaaende den hensigtsmæssigste opbevaringsmaate av vaccinematerie. Nogen offentliggjørelse av resultatet av disse forsøk foreligger ikke. Ved kgl. resolution av 11te august samme aar tilstodes der distriktlægen i Tromsø 60 spd. aarlig for at opsamle og forsende vaccine i Tromsø stift og meddele praktisk undervisning i vaccination.

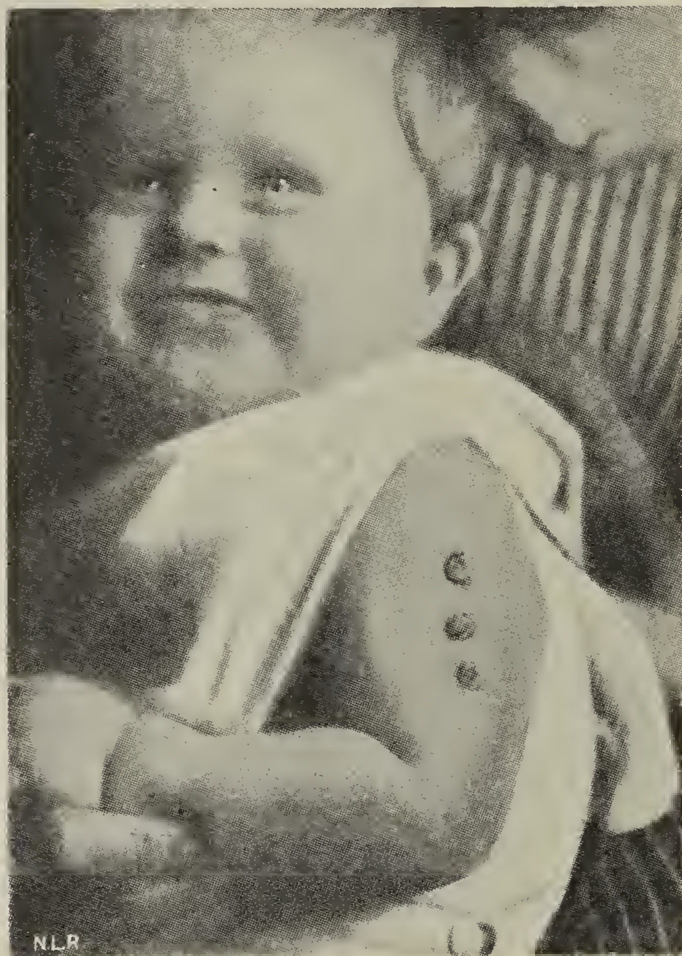
I 1851 klager F. Holst (Forh. i med. selskap 24de september), at vaccinationen utover landet utføres upaalidelig, idet attester utstedes, uten at barnet eftersees. I 1851 beretter distriktslæge Schjelderup, at i Nordhordland i S. Bergenhus amt hos nogen personer, som led av skab, og hos spedalske, udviklet vaccinen sig saa sterkt, og hos en enkelt over hele legemet, saa man mistænkte tilfældet for at være kopper. Der klages forøvrig i dette aar fra flere steder over mangel paa god materie. I beretningen for 1855 anføres fra Ytre Sogn, at vaccinationen ikke søkes med iver og at vaccina-

tørerne har stor møie med at faa lov til at ta vaccine av barn. I Lyster blev vaccinationen stanset, fordi vaccinatøren tiltaltes og senere ved høiesteretsdom avsattes fra sin bestilling for overtrædelse av kriminallovens kapitel 24, 13 (forsømmelighet og uforstand). I et andet sogn vaccinertes faa eller ingen, dels fordi vaccinatøren var fraværende, dels fordi der ikke havdes anslagskraftig materie. Distriktslæge J. N. Cappelen fremholder, at i Selø og Bremanger prestegjeld var det ikke forsvarlig at la vaccination foreta av andre end lægen, medmindre det udtrykkelig forbødes hjælpevaccinatørerne at ta materie fra barn i disse sogne og overføre den paa andre barn, da spedalskheten her var saa utbredt, at man let kunde komme til at pode materie fra et spedalsk barn. Ogsaa fra Førde uttaler distriktslæge Hammer frygt for overførelse av spedalskhet ved vaccinationen. Distriktslægerne A. H. Istad og P. N. Nerdrum i Nordre Trondhjems amt uttaler haabet om en revision av vaccinationslovgivningen, da vaccinationen var altfor litet kontroleret.

Denne stemning i Norge stod i forbindelse med den motvilje mot vaccinationen, som paa denne tid hersket ogsaa ute i Europa. Denne motvilje basertes paa paastanden om vaccinationens begrænsede eller endog ganske imaginære beskyttende evne og om overførelse av sygdomme, særlig kjertler og syfilis ved vaccinen. Navnlig i Tyskland og i England gjorde denne stemning sig sterkt gjældende, og i England, hvor man i 1853 hadde faat en tvangslov om vaccination, dannedes der endog en antivaccinationsliga, som øvet sin virkning i parlamentet. Paa initiativ av chefen for sundhetsstyret, John Simon, lot da den engelske regjering gjennem sine gesandter indhente uttalelser fra alle landes regjeringer, idet der forelagdes 4 spørsmaal til besvarelse, nemlig 1) beskytter en vellykket vaccination mot kopper og gir den en rimelig sikkerhet mot at dø av denne sygdom? 2) Er der grund til at anta, at vaccinationen medfører en større mottagelighet for andre sygdomme eller at sundheten i det hele tat derved kan paavirkes i skadelig retning? 3) Bekræfter erfaring, at syfilis, kjertelsyke eller andre

konstitutionelle sygdomme kan overføres med vaccinen, og kan det antages, at en kyndig læge kan gjøre sig skyldig i at ta et andet sygdomsstof end virkelig kokoppelymfe fra en vaccineret arm? 4) Er almindelig vaccination av barn at anbefale? Der indkom ialt 542 besvarelser fra hele verden, og spørsmaal 1 besvartes av 540 bekræftende, likesaa punkt 2. Om spørsmaal 3 var der uenighet, men flertallet antok, at faren var meget ringe, og spørsmaal 4 besvartes ogsaa med overveiende ja. Resultatet fremlagdes for parlamentet i den berømte blaabok «*Papers relating to the history and practise of Vaccination. Presented to both houses of parliament by command of Her Majesty, London 1857*». For Norges vedkommende behandledes saken av den til departementet knyttede konsultative institution, der benævntes medicinalkomiteen. Denne bestod i 1856 av professor A. C. Conradi (formand), professor F. C. Faye og stadsfysikus H. Steffens. Komiteen avgav den 5te december 1856 svar paa de fra den britiske regjering oversendte spørsmaal (Magaz. 1858, s. 783) og uttalte 1) erfaring har vist, at en vaccination med anslag i høi grad befrir for at angripes av barnekopper og medfører næsten absolut sikkerhet mot at dø derav. Dog har enkelte dødsfald indtruffet blandt vaccinerte. Komiteens erfaring daterer sig siden 1811. Komiteen drister sig ikke til at paastaa, at vaccinationen hos os altid er blit utført saa betryggende som mulig, idet en virksom vaccination vel i regelen bør ledsages av feber. Materiens intensitet og stikkenes mængde kommer formentlig herved i særlig betragtning. 2) Komiteen mangler data for en nøiagtig sammenligning med en svunden tid med hensyn til at besvare spørsmaalet, om erfaring har git grund til at anta, at vaccinerte, samtidig med at de er blit mindre mottagelige for kopper, er blit mere mottagelige for tyfoidfeber eller andre infektionssygdomme. Angaaende kjertelsygdom og svindsott antar nogen læger, at disse sygdomme i de senere aar er blit mere hyppige; men angaaende kausalforbindelsen herav med vaccine, har man ingen erfaring at støtte nogen mening til. 3) Komiteen tør ikke paastaa med bestemte fakta for øie, at erfaring har git grund

til at anta, at materie fra en egte Jennersk vesikel kan være bærer av syfilitisk, skrofuløs eller anden konstitutionel smitte til de vaccinerte eller tilfældig inokulation med anden sygdom, men undlater ikke at tilføie, at der i Norge gives oplyste læger, som mener at ha beviser paa, at saadan overførelse har fundet sted. 4) Komiteen uttaler, at erfaring har lært, at man i det store flertal av tilfælde uten skade kan vaccinere i de tidlige barneaar, men komiteen saavel som flere andre læger har ogsaa oftere gjort den erfaring, at smaa barn ikke sjelden efter vaccinationen blir paa farlig maate sykelige. Da det vel aldrig hænder, at en variolaepidemis første tilfælde utbryter hos et barn, har komiteen — især paa grund av kontrollens vanskeligheter — i sit forslag til en ny lov om vaccinationen ikke hat betænkelighet ved at tilraade opsættelse indtil skoletiden begynder.



Et vaccineret barn (10de—11te døgn).

Til belysning av komiteens standpunkt er at merke, at F. C. Faye, der var medlem av komiteen, trodde at ha set et eksempel paa, at syfilis var overført ved vaccination (Magaz. 1852, s. 596). Denne antagelse viste sig senere ikke at kunne opretholdes, og i et referat om dette emne (Magaz. 1862, s. 401) nævner Faye intet om, at han selv har set nogen overførelse av syfilis.

Fra vestre Raabygdelaget i Nedenes anføres der i beretningen for 1856, at der hersker stor uvilje mot vaccinationen, da almuen tilskriver denne den i den senere tid mere utbredte kjertelsygdom. Og fra indre Nordmøre anføres det som en merkelighet, at 7 personer hadde latt sig revaccinere.

I 1857 noteres det, at der i Hallingdal er likegyldighet for vaccination. Der berettes ogsaa ofte om uvirksom materie. I 1854 og 1856 ankedes der fra Kristians, Tromsø og Finmarkens amter over at den adgang, som loven av 19de april 1851 aapnet til at yde skyssgodtgjørelse for vaccinatører foruten honorar for hver vaccinert, ikke var blit benyttet av vedkommende amtsformandskaper, saaledes at vaccinatørerne dels ikke utførte podninger, dels frasa sig stillingen. Mange steder i landet utførtes ogsaa vaccination bare hvert andet aar. Under koppeepidemien i Kautokeino i 1858 døde 31, hvorav 4 var vaccineret, 9 var revaccineret og 18 var ikke vaccineret i de sidste 10 aar ialfald. Distriktslæge Berbom meddeler, at paa Tranø smittedes et uvaccineret barn av en hund, «som selv hadde faat og gjennemgaat kopperne, efter at ha ligget paa en av en koppepatient benyttet skjorte». Nærmere detaljer, som kan tjene til kontrol av denne anførsels paalidelighet, gives ikke. Alene i Finmarkens amt vaccinertes i 1858 4 123 individer; av enkelte vaccinatører anvendtes tørre skorper til podning. Under koppeepidemien i 1859 anføres der fra Smaalenene, at av 45 døde (voksne?) var mindst 23 uvaccinerte. 29 spæde uvaccinerte barn døde i sydommens begyndelse, senere døde ogsaa endel voksne. Alle læger fremhæver vaccination og revaccination som et virksomt middel til at hemme epidemien. I et par familier, hvor et enkelt medlem undlot at la sig vaccinere, angrepes dette, mens de andre gik fri. Distriktslægen i Rakkestad anker dog over, at vaccinatørerne utfører podningen temmelig mislig. Fra Nordhordland (Manger og Lindaas) klages over, at «den dype uvidenhet og fatalistiske livsanskuelse træder hindrende iveien for lægens virksomhet». Gjennem aarrækker var vaccinationen mindre nøiagtig utført. I Lindaas undlot en av hjælpevaccinatørerne trods distriktslægens paabud gjentagende at paabegynde vaccination, hvorfor han blev anmeldt og sat under tiltale. Lignende forhold var ogsaa tilstede i Fjeld, hvor en gammel og drikfældig mand var vaccinatør. Ogsaa andetsteds fra Søndre Bergenhus amt klagedes over vaccinatørernes forsømmelighet. Dette er vel grunden til, at der fra amtet be-

rettes om enkelte tilfælde av kopper hos nylig vaccinerte barn, endog med dødelig utgang. Smittestoffet maa under denne epidemi vistnok ha været meget sterkt, idet en mand, som for 13 aar siden hadde hat kopper i sterk grad, nu atter angrepes av confluerende variola. Under epidemien i dette aar i Bergenhus-amterne angrepes personer over 25 aar haardt, men barn under 12 aar i regelen let. Halvparten av de døde var spæde, uvaccinerte barn. Av 43 døde i Bergen var 22 uvaccinerte barn. Blandt det store antal revaccinerte angrepes bare 2 av kopper og det meget let. Der iagttoges flere eksempler paa, at kopper optraadte hos personer, som før hadde hat sygdommen. Hos et vaccineret barn iagttoges kopper 9 dage efter vaccinationen. Mange nyfødte barn blev vaccinerte 1ste dag efter fødselen uten nogensomhelst skadelig virkning. I 1859 meddeles et karakteristisk eksempel paa den skade, som kan forvoldes ved anvendelsen av uren vaccine eller urene instrumenter eller ved urenslig vaccination i det hele. I Brønø i Nordland blev nemlig flere av de vaccinerte barn syke nogen tid efter podningen, idet podesaarene enten ikke tilhelede normalt eller senere brøt op igjen og dannet langvarige, tildels luxurierende ulcerationer med bubonlignende kjertelhævelser i akselhulen og bylder her. Blandt 336 barn blev 39 syke, og av disse døde 5 under symptomer av blodforgiftning og feber. Det lyder jo ganske rimelig, naar det i denne før-bakteriologiske periode av distriktslægen anføres, at undersøkelse for at komme efter aarsaken ikke ledet til noget resultat. Av barn, som var podet med samme lymfe, blev nogen syke, andre ikke. Distriktslægen tænkte sig muligheten av, at der var tat lymfe fra en pustel med purulent karakter og podet til andre barn med denne. Den anvendte vaccine var hentet fra et nabosogn, hvor intet sykelig optraadte hos de vaccinerte, og der var fra Brønø sendt vaccine til et andet herred, uten at nogen der angrepes av saar. Efter dette maa infektionen antages at være skedd med en uren podenaal, urene fingre eller en uren vaccine, som har været anvendt i et begrænset antal tilfælde. Infektionen har vistnok været av septikæmisk art

og beroende paa overførsel av stafylokokker, muligens endog av tuberkulose. Ti det anføres i beretningen for det følgende aar, at yderligere 4 barn døde og endel fremdeles var syke av saar. Og hos 2 av dem utviklet sig en snikende ryghvirvelaffektion (spondylit) og hos et redje rygradsskjævhet. I 1860 fremhæves, at kopperne bredte sig, fordi vaccinationen var forsømt, idet de vaccinatører, som hadde virket for 10 og 20 aar siden, hadde været fordrukne. I flere distrikter vaccinertes der overhodet ikke paa grund av kikhoste, meslinger, difteri og skarlagensfeber. Mange steder klagedes der over uvirksom lymfe, i Nordland hindret storm og uveir, andre steder anførtes, at vaccinatørerne var uefterrettelige og at mange bestillinger var ledige. En vaccinatør i Nordland sattes under tiltale. Ogsaa i 1861 berettes der om uren vaccine, idet vaccinationen i Indre Nordmøre maatte stanse, fordi der ofte kom «difterit» i saarene. Om dette virkelig har været difteri, er jo tvilsomt, men ikke usandsynlig. Der omtales nemlig samtidig en større difteriepidemi i Romsdals amt.

I 1862 kunde der ikke vaccineres i Hegrefos sogn i Aamlid (Nedenes), fordi fnat var saa utbredt. I 1863 omtaler berglæge Tobiesen (Buskerud), at der i Eker optraadte rosen hos to vaccinerte barn, hvorav det ene døde; men selve vaccinationen slog ikke an. Der noteres hyppig klage over uvirksom materie i dette aar. I Polmak i Finmarken var ingen vaccineret fra 1855 til 1863, fordi vaccinatøren hverken hadde materie eller podenaal.

I 1864 angives fnat som grund til, at man ikke kunde vaccinere i Hurdalen, Laurdal, Sævik, Vemundvik og Høiland. I Trysil fik 4 barn rosen efter podningen. I Saude i Ryfylke avsattes en vaccinatør paa grund av forsømmeligheter. I Nordland er det fremdeles daarlig med vaccinationen, dels mangler der virksom lymfe, dels vil ingen brukbare personer være vaccinatør, da betalingen er for liten, dels hersker der motvilje hos befolkningen; lapperne har endog ren uvilje mot vaccinationen. I Mo motsatte man sig vaccinationen aldeles. I Nesne i Nordland vaccinertes ikke i 1865 paa grund av fnat; i 1867 av samme aarsak i Sortland. P. Blich i Arendal uttaler i 1868, at revaccinationens nytte under koppeepidemien var

saa paatagelig, at han mener, at tvungen revaccination mellem 15- og 20-aarsalderen vilde beta koppefarsotterne deres betydning. Korpslæge Vogt revaccinerte i aarene 1867—1870 1431 rekruter paa Gardemoen og fik anslag hos 866, ɔ: 63,5 %. Brigadelæge Reumert revaccinerte 274 soldater med anslag hos 185, ɔ: 64 %. I Øier kreds i Gudbrandsdalen foretoges i 1870 ingen vaccination av den eiendommelige og nu vistnok utænkelige aarsak, at vaccinatricen, der var jordmor, hadde saa mange barselkoner at betjene, at hun ikke kunde overkomme vaccinationen!

Atter i 1871 meddeles der om uheldige følger av vaccinationen. Distriktslæge Østberg i Nordland indberetter, at der i Lødingen hersket en ondartet skarlagensfeber. Midt under denne vaccinerte en hjælpevaccinatør, og Østberg antar, at dette har bidrat til den store dødelighet, ti alle de vaccinerte barn, paa hvem vaccinen slog an, døde, maaske som følge av en pyæmisk infektion, da der efter forældrenes sigende paa armene dannet sig store gangræmøse saar; ingen av disse barn kom imidlertid under lægebehandling.

Et utslag av den paa denne tid herskende mistillid til vaccinationen er ogsaa distriktslæge i Alten, L. Follums uttalelse i medicinalberetningen for 1871. Follum tillægger vaccinationen mindre betydning som bekjæmpelsesmiddel, mens isolation og desinfektion fører til maalet. Han indrømmer dog, at vaccinelymfen beskytter nogenlunde sikkert for en ubestemt og rimeligvis altid ubestemmelig tid mot variolagiftens paavirkning, men denne immunitets varighet varierer hos de forskjellige individer. «Variolagiften maa man formentlig betragte som en egen organisme, — plante, om man vil, der maa saaes, spire, voxe og sætte frugt, forinden den paany kan reproduceres.» Han mener, at man ganske kunde utrydde denne sygdom av landet ved at indføre streng anmeldelsespligt, straf for overtrædelse herav, utdele anvisning til enhver husfar, saa han straks kunde skjønne, at kopper var paafærde, paagripe den smittede i de 5—6 dage fra de første symptomer viser sig, indtil utslættet bryter ut, i hvilken tid sygdommen let kan erkjendes, siger han, og saa isolere

og desinficere. Follum betragter vaccinationen som en meget betænkelig sak, idet lymfen kan bidra til at utbrede farlige sygdomme. «Den blotte tanke om tuberkulosens inokulabilitet i vort af tæringskræmmere oversaaede land er forfærdelig nok, saa det fra flere sider tør være vel berettiget at tvivle om vaccinationens gavnlighed. Syfilis og spedalskhed bør ogsaa nævnes. Hvad der virkelig forsiggaar ved vaccinens inokulation ved man i grunden ikke mere om, end at der indtræder en reaktion bagefter, der især paa barneorganismen kan være stor nok til at blive en betænkelig leilighedsaarsag, og at vedkommende individ senere en tid er mere eller mindre uimodtagelig for variolagiftens paavirkning. Man tør formentlig endnu ikke uden forkjætrelse sige, at det er en raa maade ved vaccinationstvang at søge samfundet beskyttet mod børnekopper, og at denne foranstaltning tilhører et allerede tilbagelagt tidsrum. Men deri turde dog flere være enige, at det er aldeles forkasteligt at overlade vaccinationens udførelse til ulægekyndige.» Follum plæderer derfor for, at vaccination kun utføres av læger, at der bare tages vaccine fra absolut friske barn, ikke fra suppurerende pustler, og at sykelige barn forblir uvaccinerte. Follum vil derfor ikke ansætte nye hjælpevaccinatører i sit distrikt, efterhvert som de gamle falder bort. Han mener, at distriktslægen kan overkomme vaccinationen.

Fra Kristiansand omtales i 1878, at frygten for overførelsen av dyskrasier — kjertelsyke, svindsott og syfilis — ved vaccinelymfen var saa utbredt og almindelig, at man utsætter med at vaccinere sig saalænge som mulig, indtil barnet ved konfirmationen tvinges til at la sig pode. Det blir derfor vanskelig at finde personer skikkede til at ta vaccine av.

I beretningen fra 1888 omtales for første gang animal vaccine, idet det meddeles, at der var utført 122 podninger av private læger med animal lymfe. Der anvendtes ogsaa i dette aar og i det følgende animal vaccine ved den offentlige vaccination i Kristiania av mangel paa human lymfe. Den systematiske anvendelse av animal lymfe ved produktion fra eget institut sattes igang av Warlomont i Brüssel i 1865.

I Danmark toges initiativ til produktion av animal lymfe i 1886 av B. Bang, C. J. Salomonsen og H. P. Ørum. Bang og Selmer begyndte i november 1886 at producere animal vaccine paa den kgl. veterinær- og landbohøiskole, indtil produktionen fra 1ste april 1889 blev overtat av den kgl. vaccinationsanstalt. Siden 26de juli 1898 har der ikke paa denne anstalt været anvendt podning til barn med human lymfe. Den daværende humane stamme hadde da været holdt vedlike i 53 aar, nemlig siden 1845, og hadde passeret gjennem ca. 2 600 generationer uten at forandre karakter. (Bondesen.)

Efter det animale vaccineinstituts oprettelse i 1890 indskrænkedes anvendelsen av humaniseret lymfe meget sterkt. Der forekommer heller ikke nu i medicinalberetningerne efter denne tid saadanne klager over vaccinens virkningsløshet eller sygdomsfrembringende egenskaper som tidligere. I beretningen for 1893 uttaler vistnok distriktslæge Krüger (Midthordland), at den humaniserte lymfe syntes at virke jevnere end den animale. Fra Kristiania anføres i 1894, at der næsten udelukkende nu benyttes animal lymfe. Fra Hallingdal beretter distriktslæge Rømcke, at der i 1894 for første gang anvendtes animal lymfe; anslaget var ujevnt og der kom undertiden sterk reaktion med opsvulmning av armen og delirerende feber hos barnene. Han tror, at dette for en del kom av tekniken, idet der vaccinertes med unødig dype snit. Han anser det imidlertid for en stor fordel, at ha faat animal lymfe og anbefaler, at vaccinationsforholdene paa landet ordnes bedre end de nu er. I beretningen fra Ytre Søndfjord for 1894 anføres, at animal lymfe benyttedes med meget tilfredsstillende resultat. Distriktslægen, Th. Herlofsen, podet 60 barn med animal lymfe paa høire og humaniseret lymfe paa venstre. Den animale lymfe slog an hos 54 (ɔ: 90 %), den humane hos 41 (68,3 %). I 1895 er der i Kristiania udelukkende anvendt animal vaccine, gjennemgaaende med godt resultat. I Bergen sees den offentlige vaccine-opsamler at ha utsendt 277 rør til utenbys vaccinatører, vistnok med humaniseret lymfe. I 1896 omtales fra

Inderøen en epidemi av «vandkopper» samtidig med kokopper hos kjørne, som igjen smittet flere budeier og disse igjen andre; eruptionerne forekom især paa hænderne og i ansigtet, ofte i stort antal. Ikke saa faa blev paa denne maate revaccinerte mot sin vilje, siger distriktslæge Synnestvedt. Steenstrup iagttok i 1897 hos et barn et universelt kløende vesiculøst-exanthem efter vaccination med animal lymfe, det svandt i løpet av 2 uker. I 1899 anvendes i Bergen fremdeles human lymfe, idet der indberettes, at der er podet 938 med animal, 66 med human lymfe ved den offentlige vaccination. Av private podninger anvendtes animal lymfe hos 151, human lymfe hos 30. Der var ekspederet 163 rør utenbys med human lymfe. I 1900 var forholdet ved den offentlige vaccination 803 personer med animal, 87 med human, av private vaccinationer 160 med animal, 13 med human. Til hjælpevaccinatører utenbys sendtes 174 rør med human lymfe.

Ved vaccinationerne i Steigen i Nordland anvendte vaccinatøren bare human lymfe. Paa et par gaarde utviklet pustlerne sig temmelig ondartet med dype kraterformige saar med en sort skorpe over og sterk reaktion, sterk feber og brækninger, meddeler distriktlæge H. Arnesen. Fra Larvik meddeler distriktslæge Hansteen i 1901, at da der i byen og omegn er mange dissentere, hvis barn ikke konfirmeres, er der mange uvaccinerte. Disse pleier dog at vaccinere sig, naar de gifter sig eller utvandrer. I Bergen anvendes fremdeles human lymfe, idet der utsendtes 125 rør saadan. Ved den offentlige vaccination podedes der 1180 personer, alle med animal lymfe, privat 296 og desuten 10 med human. I 1902 anføres 1171 offentlig og 217 privat podet med animal lymfe, hvorimot der fremdeles til utenbys ekspedertes 40 rør med human lymfe. I 1903 likesaa 78 rør, i 1904 48 rør, hvorimot der til indenbys podninger nu udelukkende benyttes animal lymfe. I 1905 omtales vaccinepanik i Kristiania, idet der vaccinertes over 8000 barn og revaccinertes over 50 000. I 1908 likeledes vaccinepanik over hele landet, idet antallet av vaccinerte barn overstiger antallet av fødte i alle

amter undtagen Romsdal, liketil 356 % (Lister og Mandal). Av de i Kristiania i dette aar av kopper angrepne 165, var der bare 12 mellem 6 og 15 aar, og av disse var 10 uvaccinerte, 1 var vaccineret 2 gange uten anslag og 1 barn var vaccineret 1 aar gammel og siden ikke revaccineret; hun angrepes dog meget let. Av de 10 uvaccinerte døde 7. 7 voksne, som døde, var over 50 aar. Der vaccinertes i de offentlige lokaler 15 183 og revaccinertes 50—60 000. 822 primo-vaccinationer utførtes av privatlæger. Fra Bergen, hvor forøvrig ingen koppetilfælder optraadte, tilskreves den stedfindende vaccine-panik pressens sensationelle beretninger. Der vaccinertes i dette aar i Bergen 3 579 offentlig og 744 privat, foruten en hel del revaccinationer. Ved undersøkelse paa skolerne konstatertes det, at der fandtes omkring 2 500 uvaccinerte skolebarn. Al vaccination blev foretat med animal lymfe, og forsendelsen av human lymfe til utenbys var nu ophørt. I den lille by Narvik vaccinertes over 2000 personer i løpet av en uke. Ogsaa i 1909 merkedes utslag av panik i Søndre Bergenhus amt og i Finmarken, hvor der optraadte kopper. Antallet av vaccinerte i disse amter oversteg derfor for aaret antallet av fødte, nemlig 14,29 % i Søndre Bergenhus, 125,3 % i Tromsø og 230,7 % i Finmarken. Ved undersøkelse paa skolerne i Bergen fandtes fremdeles en mængde barn uvaccinerte, selv høit oppe i klasserne. Fra Trondhjem uttaler stadsfysikus Bøckmann, at den skræk, som koppeepidemien i Kristiania i 1908 fremkaldte og som bragte 3 252 barn frem til vaccination, allerede det følgende aar var glemt. Trods indtrængende opfordringer i aviserne er forældrene atter likesaa likegyldige som før i denne henseende. Naar kopper paany optræder, faar man derfor samme panik og samme vanskeligheter med at vaccinere alle dem, som da strømmer til. En lov, som fremtvinger vaccination inden en viss alder, er derfor den eneste utvei, fremholder Bøckmann.

Til belysning av vaccinationstilstanden i Norge hitsættes de to tabeller, som findes i det av medicinaldirektør Holmboe og kontorchef Scharffenberg fremlagte forslag til ny

vaccinationslov. (Odelstings proposition nr. 25, 1911.) Tabellerne er utarbeidet dels paa grundlag av de ældre medicinalberetninger til det danske kancelli, dels efter en av stadsfysikus Døderlein leveret oversigt for aarene 1813—1828 (se Eyr, bd. III, s. 280—283, og bind IV, s. 92—93), dels efter de aarlige medicinalberetninger siden 1829. Opgaverne er ikke fuldt nøiagtige. Tallene stemmer heller ikke altid med de av mig fundne tal i de ældre danske indberetninger, og der er vistnok, navnlig i tidligere perioder, foretat ikke ubetydelig flere vaccinationer end indberetningerne utviser.

Tabel IV.

Antallet av vaccinerte i hvert av aarene 1802—1911, og procentforholdet til middelfolkemængden og til antallet av de i hvert av aarene levende fødte.

Aar	Opgit antal vaccinerte	Procentforh. til		Aar	Opgit antal vaccinerte	Procentforh. til	
		Middelfolkemængden	Antal lev. fødte			Middelfolkemængden	Antal lev. fødte
1802	1 879	0,2	7,6	1817	6 692	0,7	22,1
3	5 766	0,7	22,5	18	13 123	1,4	45,1
4	1 742	0,2	7,1	19	15 924	1,7	52,1
5	6 476	0,7	24,8	20	8 090	0,8	25,0
6	7 474	0,8	28,0	21	9 129	0,9	26,7
7	2 220	0,2	8,4	22	9 386	0,9	28,6
8	2 225	0,2	9,1	23	12 406	1,2	36,1
9	3 626	0,4	18,1	24	13 496	1,3	40,4
10	3 321	0,4	14,5	25	16 809	1,6	46,9
11	9 775	1,1	40,8	26	20 006	1,9	54,1
12	4 513	0,5	17,2	27	19 596	1,8	56,2
13	5 925	0,6	25,6	28	21 473	2,0	61,8
14	6 762	0,7	31,0	29	22 322	2,0	59,9
15	7 284	0,8	26,8	30	23 211	2,0	63,9
16	6 978	0,8	21,6	31	22 954	2,0	65,1

(Fortsættelse).

Aar	Opgit antal vaccinerte	Procentforh. til		Aar	Opgit antal vaccinerte	Procentforh. til	
		Middelfolkemængden	Antal lev. fødte			Middelfolkemængden	Antal lev. fødte
1832	26 453	2,3	76,9	1863	44 007	2,7	81,6
33	18 811	1,6	52,7	64	51 088	3,1	96,1
34	11 974	1,0	32,2	65	45 573	2,7	84,5
35	17 375	1,5	44,8	66	52 134	3,1	96,3
36	17 761	1,5	50,2	67	44 085	2,6	85,4
37	16 640	1,4	47,8	68	46 818	2,7	92,0
38	28 131	2,3	82,7	69	37 851	2,2	75,7
39	23 301	1,9	70,9	70	43 123	2,5	85,2
40	21 939	1,8	63,5	71	51 904	3,0	101,4
41	23 234	1,9	62,2	72	36 790	2,2	70,0
42	27 874	2,2	71,4	73	37 146	2,1	70,4
43	28 121	2,2	72,5	74	49 304	2,8	89,2
44	29 262	2,2	75,8	75	46 917	2,6	82,6
45	33 406	2,5	81,1	76	43 023	2,4	74,6
46	29 913	2,2	72,1	77	42 986	2,3	73,2
47	32 020	2,4	77,0	78	50 809	2,7	86,0
48	33 552	2,4	82,7	79	45 696	2,4	74,8
49	34 557	2,5	78,3	80	67 055	3,5	113,0
50	34 339	2,5	79,7	81	36 280	1,9	62,8
51	34 065	2,4	75,9	82	50 574	2,6	86,1
52	37 386	2,6	84,6	83	41 992	2,2	70,1
53	39 090	2,6	84,9	84	46 998	2,4	77,0
54	34 731	2,3	69,4	85	44 789	2,3	73,1
55	36 209	2,5	73,4	86	47 918	2,4	78,9
56	35 512	2,4	73,5	87	46 546	2,3	76,4
57	43 026	2,8	87,7	88	51 592	2,6	84,2
58	52 251	3,4	101,1	89	46 186	2,3	78,3
59	48 704	3,1	89,3	90	46 730	2,4	77,7
60	40 275	2,5	75,9	91	52 107	2,6	84,4
61	39 242	2,4	79,2	92	40 025	2,0	67,3
62	39 333	2,4	75,4	93	57 464	2,8	92,8

(Fortsættelse).

Aar	Opgit antal vaccinerte	Procentforh. til		Aar	Opgit antal vaccinerte	Procentforh. til	
		Middelfolkemængden	Antal lev. fødte			Middelfolkemængden	Antal lev. fødte
1894	46 109	2,3	76,4	1903	51 242	2,3	78,6
95	45 509	2,2	72,5	04	50 304	2,2	78,6
96	49 523	2,4	78,2	05	59 372	2,6	94,7
97	53 546	2,5	84,4	06	49 592	2,1	79,1
98	58 427	2,7	90,1	07	50 441	2,2	83,1
99	49 750	2,3	74,9	08	106 554	4,6	174,7
1900	49 447	2,2	74,8	09	45 360	1,9	74,4
01	51 147	2,3	77,3	10	41 355	1,7	67,5
02	56 472	2,5	86,5	11	40 716	1,7	66,1

Ved procentberegningerne er lagt til grund den beregnede middelfolkemængde og det for hvert aar i medicinalstatistiken anførte antal levende fødte (altsaa ikke det i medicinalstatistikens tabel over vaccinerte opførte middeltal av levende fødte i treaaret).

Tabel V.

Antallet av vaccinerte og dettes procentforhold til middelfolkemængden og til antallet av levende fødte i aarene 1802—1907 beregnet for tiaarsperioder (1ste periode er 9 aar, den sidste 7 aar).

Aarene	Opgit antal vaccinerte	Procentforhold til	
		Middelfolkemængden	Antal lev. fødte
1802—1810.	34 729	0,43	15,6
1811—1820.	85 066	0,92	30,7
1821—1830.	167 834	1,59	47,9
1831—1840.	205 339	1,72	58,1
1841—1850.	306 278	2,31	75,3
1851—1860.	401 249	2,69	81,5
1861—1870.	443 254	2,63	85,2
1871—1880.	471 630	2,58	83,5
1881—1890.	459 605	2,36	76,5
1891—1900.	501 907	2,41	79,6
1901—1907.	368 570	2,32	82,7

Tabel 4 og 5 viser, naar man betragter 10-aarsperioderne, en stadig stigning av de vaccinertes antal indtil 1880, likesom ogsaa en stigning av procentforholdet til folkemængden indtil 1860 og til antallet av levende fødte indtil 1870. Disse procentforhold naadde med de nævnte tiaarsperioder sit maximum. Vistnok viser den næstsidste tiaarsperiode i tabel 5 (1891—1900) nogen stigning saavel i de vaccinertes tal som i procentforholdene sammenlignet med den foregaaende periode (1881—1890); men det er øiensynlig, at procenttallene har kulmineret med 1870, og at der altsaa siden den tid er en relativ avtagen i de vaccinertes antal med en tilsvarende relativ forøkelse av de uvaccinerte.[1]

[1] Syvaarsperioden — 1901—1907 — viser en liten stigning i de aarlig vaccinertes antal og i procentforholdet til de levende fødte. Den førstnævnte stigning skriver sig fra, at der i 1905 paa grund av en del indtrufne koppetilfælde blev vaccineret flere individer end almindelig (jfr. tab. IV). Stigningen av procentforholdet til levende fødte kommer dels av samme grund dels derav, at antallet av levende fødte var i stadig avtagen i syvaarsperioden (mere end 10 pct. avtagen fra 1901—1907).

VII.

KOPPER I NORGE SIDEN VACCINATIONENS INDFØRELSE.

Der kan ikke nu tilveiebringes nøiagtige opgaver over koppernes optræden i Norge omkring begyndelsen av 1800-aarene. I en oversigt over sundhetsforholdene i Kristiansand i medicinalberetningen for 1858 anføres, at der i 1793 døde 67 av kopper i denne by, som dengang hadde et folketal av ca. 3600; der fødtes i aaret 142 barn og der døde ialt 201 mennesker, herav altsaa tredjeparten av kopper. I den kgl. danske vaccinationskommissions indberetninger omtales kopper i Norge i 1806 (i Kristiania og i Nedre Telemarken), samt i 1807 og 1808. I kommissionens journal findes under 27de februar 1803 omtalt en indberetning fra distriktskirurg Winter om en i Nordland i 1802 grasserende koppeepidemi, og Büchner omtaler en ondartet koppeepidemi i Bergen i 1803. I beretningen om sundhetstilstanden i 1814 siges det, at kopper ikke viste sig i riket i det aar. Men i Rigstidende for 1819 (nr. 90) meddeles, at kopper i 1815 kom til Bergen med et hollandsk skib, og at smitten derefter bredte sig i forskjellige landdistrikter. I 1817 og 1818 viste kopperne sig likeledes paa nogen steder i Søndre Bergenhus, Lister og Mandals amt samt Hedemarken. Der angrepes kun faa personer, og tilfældene var særdeles godartede. Fr. Holst (se Mag. for Naturvidenskab, 1824, bd. IV, s. 186: Børnekoppe-Epidemien i Christiania og dens Omegn i Aaret 1819) anfører,

at siden vaccinationens indførelse i Norge er barnekopperne ophørt at herske som epidemi. Der optræder bare sporadiske tilfælde, i regelen i rikets østlige mot Sverige grænsende distrikter. I 1818 optraadte der saaledes kopper paa Fredrikshald, i Smaalenene, paa Kongsvinger og Hedemarken. I hele Trondhjems stift var kopperne ikke bemerket siden vaccinationens indførelse. Kristiania var ogsaa i flere aar fri. Men i slutten av 1818 optraadte nogen tilfælde i Aker, ca. 153 i og omkring byen. Epidemien var godartet, men den bredte sig til Buskerud, Jarlsberg og Bratsberg amt og varte til september 1820. Holst omtaler samtidig optræden av variceller, som han kalder «perlekopper».

I 1827 nævnes i medicinalberetningen kopper i Bergen og Kongsberg. Samtidig siges, at «de uegte eller formildede kopper er meget utbredt og maaske langt hyppigere nu end forhen, hvilket sandsynligvis er en følge av vaccinationen».

I beretningerne nævnes videre: 1828: 1 tilfælde i Kristiania. 1829: 1 tilfælde i Kristiania og 11 i Drammen; derav var 3 uvaccinerte barn, hvorav 2 døde. 1830: 13 tilfælde i Kristiansand (3 vaccinerte og 10 uvaccinerte), ingen døde. I Evje i Sætersdalen 17, i Egersund 6, hvorav 1 død. I Bergen indtraf 1 tilfælde hos en engelsk matros. 1831: kopper i Kristiania og omegn, i Fredrikshald, Rakkestad og Nordmøre. I dette aar omtales «de uegte kopper» under navn av «saakaldte vandkopper». I en beretning om kopper i Kristiania i aarene 1831—1833 (Eyr, bd. IX, 1834, s. 133) oplyser Døderlein, at der her anmeldtes 611 tilfælde, hvorav 33 døde, men at der vistnok var mange flere, som angrepes. Hans erfaring var, at vaccinationen beskytter mot kopper i 8—10 aar; 2000 revaccinerte gik alle fri. I medicinalberetningen for 1832—1833 siges det, at kopper var meget utbredt i 1832. Ingen, som bevislig var vaccineret i Kristiania, fik egte barnekopper. Foruten i Kristiania optraadte sygdommen i Akershus landdistrikt, Høland, Enebak, Skedsmo, Nesodden, Romerike, Nes, Eidsvold, Nannestad, Smaalenene, Buskerud, Jarlsberg og Larvik, Hedemarken, Kristians amt, Nedenes, Kristiansands stift og Bergen, overalt godartet. Ogsaa i 1833



En koppepatient. (Der sees samtidig anslag efter vaccinen).

var der kopper i Kristiania, Smaalenene, Buskerud, Jarlsberg og Larvik, Hedemarken, Kristians amt, Nedenes, Bergen og Nordre Bergenhus, Trondhjem, Røros og Romsdals amt. Overalt viste kopperne sig som «modificerte». «Uegte kopper» og vandkopper var ogsaa meget almindelige.

1834: Kopper meget utbredt i de fleste dele av riket undtagen i Akershus, hvor der bare var sporadiske tilfælde, og i Kristiania, hvor der anmeldtes bare 1 tilfælde. I Kristiansand angrepes 220, hvorav 30[1] døde. Fra Nordland og Finmarken angives mange døde.

1835: Kopper i Holden, Nedenes, «av mild beskaffenhet». Kristiansand (1 tilfælde), Stavanger («formildede børnekopper og uægte kopper begyndte i september og vedbleve en lang tid og uden at angribe mange»), Ryfylke, Bergen, hvor «tilstødende omstændigheder gjorde at de ofte antog en ondartet karakter og foranledigede døden». Senere angives dog, at kun 5 voksne personer angrepes, hvorav 1 døde. De «uegte kopper» var derimot temmelig hyppige, likesom «formildede børnekopper» viste sig sporadisk paa Stordøen. Ogsaa i Romsdals fogderi og i Trondhjem og Nordland i Vaagen, Hassel, Sortland, Øksnes og Bø; i Tromsø provsti var kopperne dette aar almindelige og bortrykkede mange.

I 1836 berettes om kopper fra Lister og Mandal, om «uegte kopper» fra Smaalenene og Nedenes. I Raabygdelagets fogderi optraadte en epidemi, der viste sig dels som modificerte, dels som uegte kopper; mangfoldige angrepes, men kun meget faa døde, og «saavidt kunde erfares, kun saadanne, der ei var vaccinerede». Ogsaa fra Stavanger anføres formildede kopper, indførte fra Bergen, hvor der indberettes om «uegte kopper». Fra Nordlands amt omtales saavel «modificerte» som «uegte» og «naturlige kopper», de sidste sporadisk i Vefsen. Det samme berettes fra Trondenes og Kvefjorden, hvor de «egte kopper» viste sig «med putrid Karakter med dødelig Udgang og i høi Grad confluente Børnekopper». Ogsaa i 1837 omtales kopper i Kristiania (3 tilfælde) foruten hos enkelte «modificerte kopper». Likesaa fra Drammen, Risør

[1] I tillæg til medicinalberetningen for 1858 opgives antallet av døde til 28.

og omegn. Distriktslægen i Risør, Brincken, uttaler, at han fra epidemien kunde utlede følgende resultater, nemlig: 1) at vaccination er et virksomt præservativ mot barnekopper mindst i 6 aar og høist i 12 aar, 2) at de egte kokopper bevirker saadan forandring i menneskets organisme, at om den samme senere angripes av barnekopper, denne sygdoms magt da likesom er brutt, sygdommen modificeres og forløper i almindelighet uten fare, 3) disse modificerte barnekopper kan hos uvaccinerte frembringe barnekopper i dens fuldkommen utdannede, egte og livsfarlige form, 4) barnekopper og kokopper kan paa en gang være tilstede hos et og samme individ og uforstyrret gjennemløpe sine normale stadier ved siden av hinanden.

1838: I Kristiania hele aaret igjennem kopper, som tildels antok en ondartet hæmorrhagisk karakter, som «konfluerende og blodrige eller sorte kopper». Det angives, at revaccination viste stor nytte, idet av 1500 revaccinerte over 8 aar ingen blev angrepet, skjønt flere hadde været særdeles meget utsatte for smitte; heller ikke har det vist sig, at nogen av de i 1833 revaccinerte har været angrepne. Ogsaa fra Sørum og Høland og fra Romsdals fogderi meldes kopper. Fremdeles fra Elverum, Aamot og Storelvedalen, hvor de hos ikke vaccinerte ofte viste sig ondartet. Endvidere nævnes kopper i Grue, Hof, Toten, Vardal («hos nogen i høi grad ondartede, hos vaccinerte kun som modificerte»), Gudbrandsdalen, Drammen, Røken, Ringerike, Sandefjord, Larvik og omegn, Fredrikshald, Fredrikstad og utover i Smaalenene. Fremdeles i Torrisdal, Sannikedal, Holden, Nissedal (19 døde), Moland, Mo, Laurdal, Kviteseid og Seljord, Kristiansand, Flekkefjords distrikt, Lyngdal, hvor de var meget almindelige og ondartede, især i Vanse, fremdeles i Mandal, Kvinnesmo, Spangereid, Arendal. «I hele Nedenes har ingen Sygdom været almindeligere end Børnekopper, hvoraf efter de gjorte Anmeldelser omtrent 200 har været angrebne.» Sygdommen varte hele aaret og bortrykket fornemmelig spæde, uvaccinerte barn. Ogsaa i Raabygdelaget, hvor der angrepes talrike baade ældre og barn, som bortrykkedes. Likesaa i Stavanger og omegn, hos nogen meget ondartet. I Jæderen og Dalerne

var kopperne de mest herskende sygdomme i aarets tre sidste kvartaler. Mange var haardt angrepne, og flere døde. Merkelig nok nævnes sygdommen ikke i dette aar nordenfor Bergen eller Hedemarken.

I 1839 var kopperne utbredt næsten over hele riket. I Akershus amt var kopperne meget gjængs; i Hedemarken hersket kopperne i den største del av aaret i næsten alle prestegjeld. Nytten av vaccination og revaccination fremhæves. Fra Kristians, Buskeruds, Jarlsberg og Larvik og Bratsberg amt fremhæves kopperne, enkelte steder meget utbredt. I Drammen og tilgrænsende landdistrikter optraadte sygdommen med stor heftighet, og mange døde, fornemmelig under sterke bloduttømmelser. I Øvre Telemarken var kopperne flere steder meget ondartede og bortrev mange, baade voksne og barn, navnlig uvaccinerte. Ogsaa i Lister og Mandal var kopperne utbredt og ondartede. Ingen revaccinerte angrepes. I Arendal og i Eidsfjord (S. Bergenhus) betegnes sygdommen som heftig; forøvrig nævnes kopper fra de bergenske og romsdalske amter, mens derimot landet nordenfor Trondhjem syntes frit for sygdommen. Der uttales i medicinalberetningen som en almindelig slutning, at befolkningen, paa grund av de hyppigere utbrud av kopper hos forhen vaccinerte individer, paa mange steder har mindre tillid til vaccinationens gavnlighet end forhen. Antallet av vaccinerte har derfor i 1839 været mindre end man med føie kunde vente, hvortil kommer, at den paa flere steder benyttede vaccine ikke viste sig virksom.

I 1840 anføres atter sporadiske barnekopper i Kristiania, samtidig som det noteres, at den uegte var mere gjængs. I Ullensaker meldes 1 tilfælde, i Aker og Follo enkelte steder, i Hedemarken ophørte sygdommen i de første maaneder av aaret. I Vinger og Odalen flere tilfælde; av 10 uvaccinerte barn døde 6. I Vaage iagttoges 9 tilfælde, «men ved vaccinationens virksomhet blev sygdommens utbredelse stanset». Forøvrig omtales kopper fra Numedal og Sandsvær, Ringerike, Jarlsberg, Fredrikshald. Samtidig bemerkes «skoldekopper» i Smaalenene og Bratsberg. I Øvre Telemarken ved-

varte epidemien fra forrige aar til ut i mars. Paa Vestlandet kopper ved Bergen (Sandviken og Fane) samt i Hardanger. Paa Søndmør var der «en sand Epidemi, der ved sin Contagiositet blev end mere udbredt»; det samme berettes fra Nordmør. Epidemien er nu ogsaa kommet til det nordlige Norge, idet sygdommen optraadte i de trondhjemske amter og i Nordland og Finmarken, hvor de viste sig av «putrid natur og dødelige» i Ibbestad og Tranø.

I 1841 er epidemien søndenfjelds øiensynlig i avtagende. Fra Sørum paa Romerike anføres, at epidemien ophørte straks vaccinationen blev sat igang. 1 tilfælde nævnes i Follaug og paa amtssykehuset i Kristians amt, 1 tilfælde i Ryfylke. I Søndhordland mere utbredt. I Romsdal og Nordmør sparsomt, mens i Trondhjem epidemien fra forrige aar vedvarte. I Nordre Trondhjems amt mere utbredt, og fra Indherred bemerkes, at adskillige døde, navnlig spæde vaccinerte barn og voksne over 40 aar. I Nordland og Finmarken var epidemien utbredt og mortaliteten forholdsvis stor. I Hammerfest prestegjeld var epidemien ødelæggende, idet der døde 80 mennesker. Departementet uttaler i sin beretning, at der fra forskjellige læger og hjælpevaccinatører har været klaget over, at den tilsendte materie var mindre god, saa vaccinationen mislykkedes eller overhodet ikke foretoges. Man har i den anledning gjort gjentagne henvendelser til stadsfysikus Døderlein, som ved kgl. resolution av 28de februar 1827 hadde faat i opdrag at distribuere virksom materie. Døderlein hævder, at hans materie ikke er mindre virksom end anden materie, men lover at gjøre videre forsøk.

Medicinalberetningerne fra disse og de foregaaende aar er litet præcise og gir indtryk av, at der angaaende sygdommens aarsak og karakter i det hele tat blandt lægerne hersket megen uvidenhet og forvirring. I alle beretninger fra denne tid er «nervefeber» den sygdom, som er den almindeligste, og under dette begrep synes at indrangeres foruten den egentlige tyfoidfeber tillike forskjellige andre sygdomme. Beretningen er ordnet efter lokaliteterne, ikke efter sygdommene, saaledes at det er vanskelig at faa et korrekt og almindelig

billede av sundhetstilstanden i riket. Epidemiske og ikke epidemiske sygdomme omtales hulter til bulter. Kopperne benævnes snart egte eller naturlige eller barnekopper, snart modificerte, samtidig som der tales om skoldkopper og vandkopper. I 1841 anvendes betegnelsen varicelle r for første gang. Det siges, at «hæmorrhoidaltilfælde, hysteri, colik, phthisis, diarrhé, levertilfælde og forskjellige hæmorrhagier vare hyppige sporadiske sygdomme». Fnat omtales som meget almindelig i beretningerne fra 1830 til 1850. Menstruationsuordener omtales stadig som noget meget vigtig og almindelig, likesaa ormesygdomme. Venerisk syke, radesyke og spedalskhet er i disse aar stadig gjenstand for omtale. Fra Jarlsberg anføres i 1842: «de væsentlige kroniske sygdomme vare ormetilfælde, mavekrampe, modersyge, kolik, kjertelsyge, lungesvindsot og fnat.» Og i 1843 berettes fra Senjen (Finmarken): «Hypochondri, modersvaghed, kronisk rheumatisme samt betændelse og forhærdelse i underlivets organer, fremkaldte ved umaadelig nydelse af brændevin, er temmelig stationære sygdomme. Ringorm og spedalskhed forekom ikke saa sjelden. Radesyge derimod sjeldnere, fnat var meget almindelig.»

Ogsaa i 1842 holder kopperne sig, men øiensynlig avtagende. Der nævnes 9 tilfælde fra Øier med et dødsfald; likesaa fra Rollag. Epidemien i Nordland og Finmarken er blit mildere og mindre utbredt; der noteres bare 1 dødsfald i Alten.

I 1843 nævnes «formildede kopper» i Skien, Arendal, Søndre Bergenhus, Fosen (1 død), Ofoten (hvor flere angives døde), Lofoten, Vesteraalen og Andenes. Paa disse sidste to steder optraadte dog sygdommen særdeles ondartet, saa flere uvaccinerte døde. Fra Vadsø omtales «vandkopper og svinekopper» [1].

I 1844 optraadte kopper i Bergen enkeltvis i august; sygdommen bredte sig i november—december over hele byen; antallet av døde var ikke betydelig. Forøvrig synes riket frit

[1] Skal formodentlig være «svindkopper», ɔ: variceller, av svinna eller svinde bort.

for sygdommen undtagen i enkelte distrikter (Nordhordland, Hardanger, Søndmør, Rødø i Nordland, Hammerø, Lødingen, Buksnes og Senjen), hvor der berettes om enkeltvise tilfælde av modificerte og milde kopper. Epidemien i Bergen omtales nærmere i beretningen fra 1845, hvor det anføres, at epidemien vedvarte uavbrutt med høist forskjellig utstrækning og uregelmæssig gang. Sygdommen bortrev mange, men «skjønt det ikke manglet paa tilfælde saavel av nervøse som putride kopper, saa maa dog paa grund av det ringe antal av disse i forhold til den større mængde angrepne, epidemien i det hele tat ansees for at ha været godartet. De nervøse kopper krævet ikke faa offere. Putride kopper med ikke sjeldent sterke bloduttrædelser hadde stedse døden tilfølge. Sygdommen angrep mest fattige og forkomne personer, boende i smaa og usunde boliger, drankere, og mest i byens utkanter, hvor der fandtes en stor mængde uvaccinerte barn. At et forholdsvis kun ringe antal av den bedre klasse angrepes, maa tilskrives revaccinationen, hvilken næsten hele den yngre slegt underkastet sig, og hvis virksomhet bedst godtgjøres derved, at ingen revaccinerte angrepes av sygdommen.» Forøvrig bemerkes, at totalbeløpet av angrepne og døde ikke med nøiagtighet kan opgives, dels fordi sygdommen hos mange familier holdtes skjult, og dels fordi de smittede huse kun anmeldtes, naar patienterne behandledes i deres hjem. Forøvrig nævnes der bare 2 tilfælde fra Høland i Akershus og flere tilfælde av «formildede kopper» fra Nordre Telemarkens lægedistrikt. Foruten i Bergen nævnes sygdommen som meget utbredt i Nordhordland, hvor den optraadte saa almindelig, at der av det offentlige antoges en særskilt læge for at føre tilsyn med de angrepne. Ifølge hans indberetning angrepes 343, hvorav 47 døde. Epidemien varte fra aarets begyndelse til ut i august. Ogsaa i de andre distrikter omkring Bergen herjet sygdommen i dette aar, saaledes meget ondartet paa flere steder i Søndhordland, i Hardanger, i Ytre Sogn, i Søndfjord (30 angrepne, 4 døde) og i Nordfjord. I Søndre Trondhjem kun sporadiske tilfælde. I Gildeskaal i Nordland var sygdommen mere utbredt og tildels ondartet. I Stegen, Lødingen, Vesteraalen, Ande-

nes, Lofoten, Buksnes og Ibbestad (2 døde) optraadte den ogsaa.

Kopperne i Bergen optraadte som epidemi i 21 maaneder i aarene 1844—1846; de ophørte i mai 1846. Stadsfysikus uttaler, at epidemiens optræden skyldtes, at vaccinationen ikke var tilbørlig gjennemført, navnlig blandt den fattigere klasse. Forøvrig nævnes ikke kopper i dette aar. Betegnende for den medicinske opfatning er den naive bemerkning i departementets sundhetsberetning, at «den adynamiske sygdomskonstitution, som forhen i lang tid har været stationær her i landet», nu har git plads for «en decideret inflammatorisk sygdomskarakter». Til den «adynamiske» sygdomsgruppe henregnet man tyfus, til den «inflammatoriske» pneumoni. «Børnekopper» omtales ikke i 1847, men at landet ikke har været fri for smitten fremgaar, at de «modificerte kopper», hvormed vistnok forstaaes hvad vi nu kalder varioloider, optraadte i ringe antal i Nordhordland. De «falske kopper» (variceller) var derimot hyppigere.

I 1848 indførtes kopper til Kristiania med en engelsk matros. Der anmeldtes 11 tilfælde i juli—august og 1 døde. Der optraadte ogsaa enkelte tilfælde i Kristiansands stift, og modificerte kopper omtales fra flere steder, men «intetsteds av betydning». I 1849 nævnes fremdeles enkelte tilfælde av modificerte kopper fra Kristiansand, men ellers ikke. Derimot optræder «egte barnekopper» atter i 1850 enkeltvis i Hallingdal, Kristiansand og Kvinherred samt som epidemi i Finmarken, hvor der behandledes 64 tilfælde med 20 dødsfald. Modificerte kopper iagttoges ogsaa paa enkelte steder.

Ogsaa i 1851 kopper i Id (Smaalenene), Søndre Østerdalen, Kristiania og Nordre Helgeland. Antallet av angrepne betegnes som ringe, og kun faa døde. Til Kristiania indførtes sygdommen med en svensk smed, som indlagdes paa rikshospitalet paa en almindelig sykestue som lidende av feber, akkurat som i 1848 med den engelske matros. Tilfældet fremkaldte i 1851 en diskussion i det medicinske selskap om vaccinationens nytte. Herunder anførte F. Holst, at han hadde praktiseret i Kristiania siden 1818, og at der i hans tid hadde

været epidemisk optræden av kopper i byen i 1819, 1832, 1838 og 1848. Atter en noget større epidemi i 1852, da kopperne bredte sig i størstedelen av Kristiania stift. I Kristiania by angrepes omkring 100. I Smaalenene angrepes mange, flest i Id. De andre stifter i riket var derimot «saa godt som ganske befriet for denne sygdom».

Fra 1853 begyndte utgivelsen av den aarlige statistik over sygdomstilfælde i Norge. Siden den tid har man nogenlunde sikre opgaver over dødsfaldene og tilnærmelsesvis kjendskap til det optrædende antal sygdomstilfælde. Det fremgaar dog hyppig av beretningerne, at ikke faa tilfælde hist og her ikke er kjendt, fordi de ikke har været under lægebehandling paa grund av sygdommens mildhet. Det sees ogsaa, at der er usikkerhet med hensyn til diagnosen. Man skjelner stadig mellem egte barnekopper (variolæ veræ) og modificerte kopper (varioloider), og man henregner undertiden endog variceller til kopper. I 1853 oplyses det saaledes, at der paa rikshospitalet behandledes ialt 236 tilfælde av «barnekopper, nemlig 91 variolæ veræ, 129 varioloides og 16 varicellæ». Fra 31te oktober 1852 behandledes kopper i et eget lasaret. Kopperne anmeldtes i det aar fra 8 amter. Ogsaa fra Hedemarkens amt sloges variceller sammen med kopper.

Forøvrig optræder kopperne rundt omkring i landet hvert eneste aar i større og mindre utstrækning. Landets livlige sjøfart betinget stadige koppeimporter snart fra det ene, snart fra det andet land, hyppigst vistnok fra England. Dertil kom ikke sjelden smitte fra Rusland til det nordlige Norge og fra Sverige langs grænsen. En meget hyppig smittekilde er ogsaa de indenlandske omstreifere, tatere og fanter, som hjemløse flakket langs landeveiene over hele riket omkring 1850-aarene og utover. Av særlig bemerkningsværdige anførsler skal her omtales, at bylæge Scheen i 1857 fra Risør mener at ha iagttat en direkte overførelse av smitte gjennem luften i en avstand av 20—25 meter fra et værelse, hvor en koppepatient laa, til et nedenfor liggende hus. Da inkubationstiden imidlertid opgives til bare 3 dage, synes tilfældet mig ikke acceptabelt som bevis herfor.

I 1858 var der en meget ondartet epidemi i flere amter. I Bergen døde der saaledes 12 av 53 angrepne, i Kautokeino døde omtrent tiendeparten av befolkningen, nemlig 56 av 186 angrepne, ialt i riket kjendtes 106 koppedødsfald av 640 angrepne. Over halvdelen av de døde var uvaccinerte barn. I Finmarken døde dog ogsaa mange voksne, da de fleste angrepne her var uvaccinerte. Epidemien bredte sig i 1859, særlig i Smaalenene og det Bergenske. Der opføres for dette aar 1850 angrepne og 200 døde, men det noteres, at i virkeligheten var tallene meget høiere. Sygdommens karakter var forskjellig, enkelte steder mild, andre steder ondartet, som det syntes, betinget av vaccinationsvæsenets mere eller mindre gode tilstand.

Forøvrig omtales, at man vaccinerte barn saa smaa som 4 uker uten ulempe. En spedalsk kvinde, som døde av kopper, mistet under sygdommen alle tegn paa spedalskhet.

Epidemien vedvarte i 1860, hvor der av lægerne omtales 1024 tilfælde med 72 dødsfald. Men i mange distrikter var der flere angrepne end de anmeldte. I Indre Sogn kjendte distriktslægen saaledes bare 17 tilfælde med 5 dødsfald, mens sognepresten i samme distrikt hadde 58 døde av kopper paa sin liste. I 1861 omtales en begrænset epidemi av varioloider i Rollag, uten at antallet av angrepne er nævnt eller medtat i statistikken, og selv i Kristiania viste ministerialbøkernes opgaver 4 flere døde av kopper end det antal, lægerne kjendte til. Aarene 1862 og 1863 var forholdsvis rolige, men i 1864 er der atter epidemisk utbredelse i de sydlige amter, navnlig i Stavanger amt (293 angrepne, 30 døde), i Saude i Ryfylke, hvor vaccination i flere aar var misligholdt, Kristiania og omegn samt i de bergenske amter. For at stanse sygdommen bevilget amtet i Nordre Bergenhus en godtgjørelse av 4 skilling for hver revaccination indtil 500, 3 skilling for 500—1000 og 2 skilling for over 1000. I 1865 er epidemien mere utbredt (1460 tilfælde med 111 døde), navnlig paa Østlandet, og sygdommen optræder i 13 amter. Fra Hedemarkens amt omtales forsømmelig vaccination og avsættelse av vaccinatører. Distriktslægen i Kongsvinger omtaler, at

blandt 442 av ham revaccinerte personer i dette distrikt, hvor kopperne da hersket, ingen angrepes av kopper. Av 33 døde var de 10 uvaccinerte. I Hedemarkens amt anmeldtes dette aar 513 tilfælde (hvorav ingen revaccinerte) med 46 dødsfald. I Eidsberg i Smaalenene klagedes over mangelfuld vaccination, idet der i det hele distrikt bare var 1 vaccinatør, nemlig en gammel jordmor, da ingen var villig til at overta stillingen, fordi godtgjørelsen var for ringe. Av samtlige kjendte tilfælde i Buskerud, 35, døde bare et uvaccineret barn. I Jarlsberg og Larvik amt angrepes 40 og døde 2, begge uvaccinerte barn; i Kristians amt 120 angrepne, hvorav 7 døde, samtlige uvaccinerte. Epidemien fortsættes i 1866 (1477 angrepne, 99 døde), og der anføres fra Hedemarken og Toten, at der angrepes langt flere end de som anmeldtes. Av 53 uvaccinerte barn døde 26. Kopper anmeldtes fra 17 amter. Ogsaa næste aar, 1867, var epidemien utbredt i 14 amter (1271 angrepne, 120 døde), og endnu mere i 1868, da der noteres 2023 tilfælde i det sønden- og vestenfjeldske Norge. Fra Kristiania bemerkes, at mens der av 71 vaccinerte døde 4, bortreves av 9 uvaccinerte de 5; i Bratsberg amt anmeldtes 418 tilfælde med 16 dødsfald. Blandt disse var der 16 uvaccinerte barn, hvorav de 8 døde. I Nedenes kjendtes 624 tilfælde. Mens der av 574 vaccinerte døde 29, døde der av 50 uvaccinerte 7. Holstad mener at ha iagttat smitte gjennem luften til et ca. 33 meter bortliggende hus ved piskning av sengklær fra en koppesyk. Kommunelæge P. Blich uttaler, at det viste sig under epidemien i Arendal og omegn, at vaccinerte barn og yngre mennesker, naar de smittedes av kopper, angrepes meget let, mens gamle folk, som ikke var revaccinerte, angrepes haardt. Nytten av revaccinationen var efter hans mening saa paatagelig, at han tror at kunne hævde, at en ved lov paabudt revaccination mellem 15 og 20-aars alderen vilde beta koppeepidemierne deres betydning.

Ogsaa i 1869 og 1870 fremkom ikke faa tilfælde av kopper, hovedsagelig i Kristiania og Kristiansands stifter. I 1871 var der atter en større epidemi (1072 tilfælde, 122 døde), hvorav over halvdelen forekom i Smaalenenes amt (621 tilfælde med

59 døde). Av 159 uvaccinerte døde 39. Alene i Smaalenene døde der 25 av 103 uvaccinerte barn. Særlig betegnende var forholdet i Fredrikshald, hvor der angrepes 376, hvorav 94 var uvaccinerte, og døde 30, hvorav 24 var uvaccinerte. I Bod's herred i Romsdalen angrepes 77, hvorav 47 var uvaccinerte; der døde her 23 personer, og av disse var 17 uvaccinerte (Graarud). I Trondhjem døde av 23 vaccinerte 1, av 5 uvaccinerte 1. Epidemien gaar nu tilbake; i 1872 er der 299 tilfælde med 36 døde, flest i Stavanger. Av 12 uvaccinerte døde 5. I 1874 angrepes 181, hvorav de 63 var barn; av disse var 12 uvaccinerte, hvorav 6 døde. I 1875 var i Buskerud 7 av 32 angrepne uvaccinerte, hvorav 2 døde. I Jarlsberg (Skoger) døde 2 uvaccinerte av 5 angrepne. I Egersund døde av 57 8 barn, som alle var uvaccinerte. Koppetilfældenes antal vil fremgaa av nedenstaaende tabel, der er hentet fra det av medicinaldirektør Holmboe og kontorchef Scharffenberg utarbeidede utkast til ny vaccinationslov.

Av de i medicinalberetningerne omtalte særlige forhold skal her nævnes, at der i 1874 anføres, at av 12 uvaccinerte døde 6. I 1880 var Kristiania gjenstand for en usedvanlig lumsk smitteimport, idet der indførtes kopper dels med en matros fra Memel, dels ved filler til Bentse bruk fra Stettin. 8 papirarbeidere, som bodde paa 8 forskjellige steder, blev syke paa engang. Der opstod naturligvis panik, og omtrent fjerdeparten av byens befolkning antages i det aar at være revaccinerte. Av de angrepne 137 var 119 vaccinerte, hvorav 9 døde, ɔ: 7,6 %, av 18 uvaccinerte døde 8, ɔ: 44,4 %. I Sætersdalen døde av 19 personer 2, som begge var uvaccinerte. I 1881 (84 angrepne., 13 døde) anfører distrikstlægen i Drammen, at under epidemien der døde av de angrepne alle som var uvaccinerte undtagen én, som blev vaccineret paa koppelasarettet i inkubationsstadiet, og hos hvem vaccinepustler og koppeutbrud viste sig samtidig. I Kristiania døde i 1882 av 64 vaccinerte 3 og av 13 uvaccinerte 4. Fra Ullensaker berettes, at smittefrygten var saa stor, at det hadde sine vanskeligheter at faa begravet de døde, saa man maatte hente langveisfra folk, som hadde gjennemgaat sygdommen. Fra

Tab. VI. Tilfælde og dødsfald av barnekopper i Norge 1853—1914.

Aar.	Antal		Aar.	Antal	
	tilfælde.	dødsfald.		tilfælde.	dødsfald.
1853 . . .	700	49	1884 . . .	38	3
1854 . . .	160	10	1885 . . .	55	6
1855 . . .	34	2	1886 . . .	12	—
1856 . . .	5	—	1887 . . .	14	1
1857 . . .	86	7	1888 . . .	87	5
1858 . . .	640	106	1889 . . .	20	3
1859 . . .	1 850	200	1890 . . .	14	1
1860 . . .	1 024	72	1891 . . .	99	14
1861 . . .	94	5	1892 . . .	17	3
1862 . . .	88	8	1893 . . .	78	1
1863 . . .	71	6	1894 . . .	11	1
1864 . . .	757	67	1895 . . .	17	3
1865 . . .	1 460	111	1896 . . .	15	—
1866 . . .	1 477	99	1897 . . .	23	3
1867 . . .	1 271	120	1898 . . .	58	6
1868 . . .	2 023	99	1899 . . .	—	—
1869 . . .	428	24	1900 . . .	2	—
1870 . . .	260	21	1901 . . .	6	—
1871 . . .	1 072	122	1902 . . .	7	—
1872 . . .	299	36	1903 . . .	19	—
1873 . . .	134	20	1904 . . .	—	—
1874 . . .	181	27	1905 . . .	71	6
1875 . . .	408	39	1906 . . .	—	—
1876 . . .	144	19	1907 . . .	—	—
1877 . . .	33	—	1908 . . .	205	19
1878 . . .	33	2	1909 . . .	41	2
1879 . . .	3	—	1910 . . .	—	—
1880 . . .	247	24	1911 . . .	—	—
1881 . . .	84	13	1912 . . .	2	—
1882 . . .	438	52	1913 . . .	—	—
1883 . . .	6	—	1914 . . .	11	2

Nedenes omtales dødsfald av en barselkone og hendes nyfødte barn, som vaccinertes straks sygdommen diagnosticertes hos moderen; barnet viste baade koppeexanthem og vaccinepustler. I Kristiansand døde av 64 vaccinerte 3, mens der av 18 uvaccinerte døde 7. Av 10, som vaccinertes i inkubationsstadiet og angrepes av kopper, døde 1.

Betegnende for, hvor sterkt utsat Norge i enkelte aar kan være for koppeimport, er forholdet i 1888. I dette aar optræder kopper paa 9 forskjellige steder i 9 forskjellige utbrud, nemlig:

1. Kristiania: 7 tilfælde hos kornarbeidere dels fra Østersjøhavn, dels fra Sortehavshavn.
2. Akershus: 3 tilfælde, uten at smitten kan opspores.
3. Nedenes: 13 tilfælde, likesaa uoplyst.
4. Nedenes: 1 tilfælde, sjømand fra Grimsby.
5. Flekkefjord: 1 pike, smittekilde uopklaret.
6. Egersund: 46 tilfælde, sjømand fra Spanien.

7 og 8. Stavanger: 13 tilfælde, 2 smitteimporter, en sjømand fra St. Ybes, en anden fra Riga.

9. Bergen: Smitte med sjømand fra Sydfrankrike, ialt 89 tilfælde med 5 dødsfald.

I 1902 anmeldes 4 tilfælde av kopper «sammen med en mere end almindelig ondartet epidemi av vandkopper». I 1903 omtaler Zimmer fra Stavanger, at en frugtsommelig kvinde, hvis uvaccinerte barn var angrepet av kopper, indlagdes i lasaret og fik der et svakt utbrud av kopper. Under opholdet fødte hun et barn, som vaccinertes uten anslag og som heller ikke fik kopper. Fra epidemien i 1908, hvor de fleste tilfælde optraadte i Kristiania (165 angrepne), anføres, at av de i Kristiania døde 17 personer var der 7 uvaccinerte barn og 7 voksne over 50 aar. Epidemien skyldtes, at endel koppetilfælde gik omkring og smittet, førend sygdommen erkjendtes. Av samtlige angrepne var der bare 12 mellem 6 og 15 aar, og av disse var bare 2 vaccinerte, nemlig en gut, der var vaccineret 2 gange uten anslag, og en 14 aar gammel pike, som var vaccineret i etaarsalderen; hun angrepes dog meget let. Trods at der bare angrepes 12 skolepligtige barn, hvorav

de 10 var uvaccinerte, besluttet skolestyret dog mot alle sakkyndiges raad at lukke skolerne indtil 1ste september (kopperne erkjendtes den 11te august). Saa stor var panikken. Alle tilfældene utover landet i dette aar skyldtes smitte fra Kristiania undtagen ett tilfælde i Bygland, hvor smitten var uopklaret.

Fra Slagen ved Tønsberg berettes om en budeie, som var kommet fra Kristiania den 20de oktober og som den 29de blev syk med feber og rygsmerter. Den 5te november diagnosticertes kopper (med pustelexanthem i ansigt, hals, ryg, bryst, arme og underextremiteter), blandt andet fandtes der pustler i venstre haandflate og paa bøieflaten av venstre pekefinger (epidemilæge Gram). Denne pike hadde melket og stelt gaardens kjør, og der konstatertes paa patterne hos 2 kjør av amtsdyrlæge Kragerud saar, som antoges for kopper. Der angrepes bare disse 2 kjør av besætningen. Dette tilfælde er i høi grad bemerkelsesværdig og tyder hen paa, at de naturlige kokopper maaske hyppigere end antat skylder egte barnekopper sin opkomst.



Koppepatient fra Ullevold sykehus. (Overlæge Aaser).

Til Undal i Lister og Mandals amt førtes kopperne med en kone fra Kristiania. Et litet barn var død, sandsynligvis av kopper, før læge paa foranledning av andre kom tilstede.

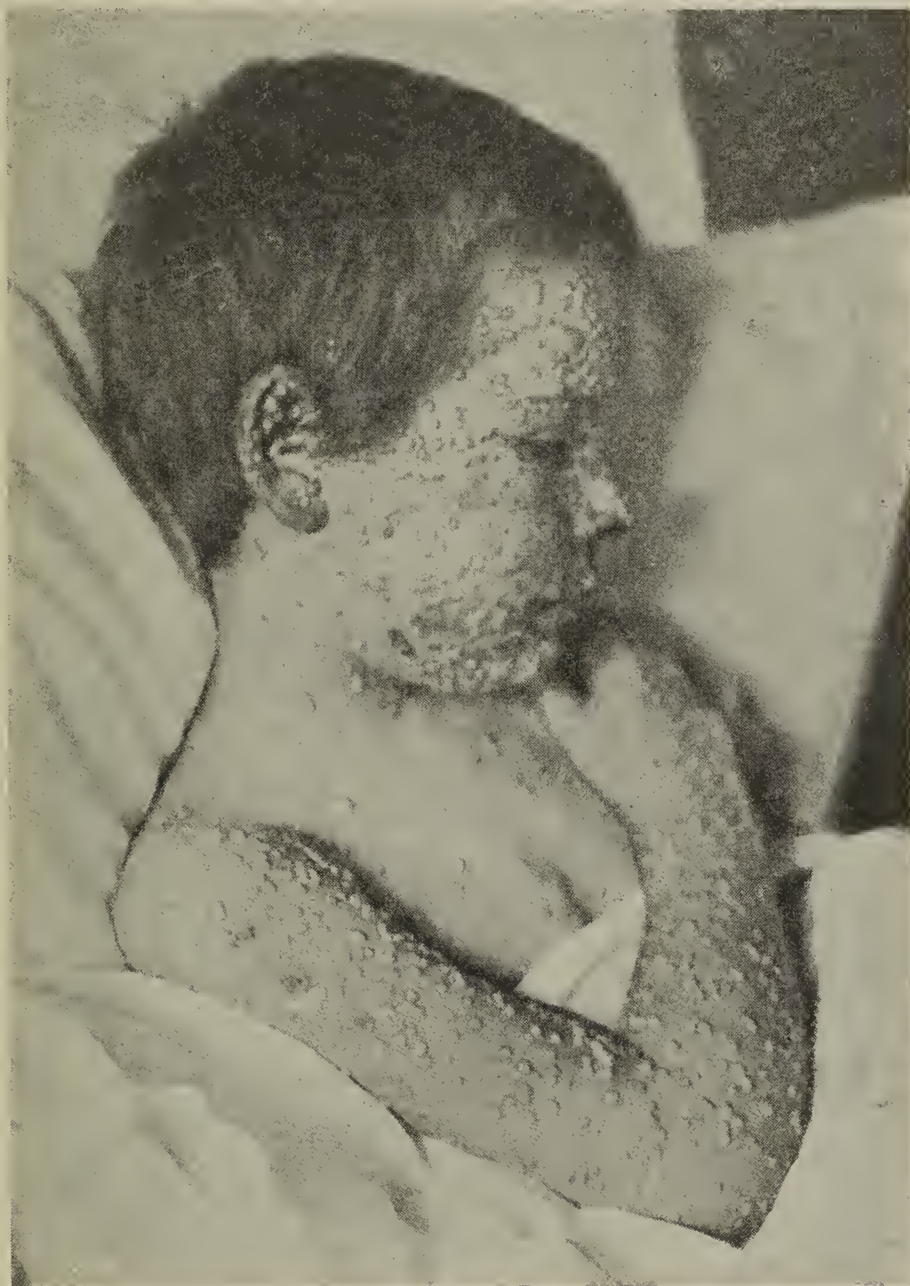
Vedkommende familie var nemlig «tungetalere» og tilkaldte derfor ikke læge. Endnu et barn døde i denne familie.

Særlig omtale fortjener den i 1908 optrædende koppeepidemi. En bryggearbeider paa Grünerløkken i Kristiania blev syk den 2den juli, og i tiden indtil den 12te august indsygnet ogsaa hans hustru og hans barn av kopper, hvilket dog ikke erkjendtes før sidstnævnte dag. Sygdommen antoges dels for variceller, dels for erythem. Da disse patienter hadde gaat frit omkring i en tid av omkring 6 uker, var der god grund til at frygte for en større epidemi, hvorfor sundhetskommissionen utstedte opfordring til almindelig vaccination og revaccination. Alarmerende notiser i dagspressen og de daglige meddelelser om koppetilfældene øket publikums koppefrygt saaledes, at der hurtig utviklet sig en *furor vaccinicus*, en podningspanik, som ytret sig ved, at de offentlige lokaler og lægernes kontorer bestormedes av individer, som vilde la sig vaccinere. Flere jordmødre drev ogsaa en utstrakt vaccinationspraksis.



Koppepatient fra Ullevold sykehus. (Overlæge Aaser).

Panikken, som reiste sig i Kristiania, vokste meget hastig, kulminerte omkring den 24de august og avtok derefter litt efter litt. De offentlige vaccinationslokaler fyldtes overalt og politiets assistance maatte anvendes for at opretholde orden. I det animale vaccinationsinstitut er der indrettet et lokale til vaccinering. Skjønt der stadig har været averteret og skjønt vaccineringen har været gratis, har dog besøket været meget litet. For at mildne panikken gav man adgang for publikum til vaccination hver dag; men da lokalet, gaardsrummet og gaten fyldtes av mennesker, og da ordenen forstyrredes og arbeidet ved institutet hindredes, maatte man atter ophøre hermed. Den 22de august vaccinertes der fra kl. 9 morgen til 2 middag omkring 1000 personer. Lokalet, som rummet ca. 50 personer, fyldtes av ophidsede mennesker, gamle og unge, hvorav mange var vaccineret under koppeepidemien i 1905, og enkelte endog ganske nylig; besvimelser indtraadte hos ikke faa, og skrik præstertes til overflod samtidig med



Koppepatient fra Ullevold sykehus. (Overlæge Aaser). Man ser ogsaa 3 vaccine-anslag.

klager og bitre bemerkninger over det offentliges slette anordninger med hensyn til vaccinationen. Alle mennesker vilde vaccineres øieblikkelig, og hvis dette ikke kunde la sig gjøre, saa var det udelukkende at skrive paa den slette administrations regning.



Koppepatient fra Ullevold sykehus. (Overlæge Aaser).
Paa høire arm sees 3 vaccine-anslag.

Samtidig strømmet der ind rekvisitioner fra privatlægerne. Det private klientel, skoler, fabrikker, forretninger, jernbane- og sporveispersonale med familie skulde vaccineres, og alle ansaa sig berettiget til at faa vaccine foran alle de andre, da smittefaren netop var størst der, hvor rekvirenten skulde benytte vaccinen. Under disse forhold var institutet utsat for et vaccinepres, som det selvfølgelig var ganske umulig at efterkomme momentant.

Da kopperne diagnosticertes den 12te august, var dette henimot slutten av landets ordinære vaccinationssæson, saaledes at lageret av lymfe ved selve institutet var forholdsvis litet. Man sat inde med en beholdning av ca. 12000 por-

tioner frisk lymfe, men da dette under de daværende omstændigheter var altfor knapt, maatte man dels anvende endel ældre og derfor noget avsvækket vaccine, dels straks telegrafisk rekvirere hjælpelymfe fra utlandet. Man mottok ogsaa velvillig lymfe fra Kjøbenhavn (ca. 10000 portioner), Stockholm (ca. 3600 portioner), Hamburg (ca. 2000 portioner). Samtidig indrededes der provisoriske baase i kalvefjøset, saaledes at der kunde installeres 8 kalve paa en gang istedetfor 3. Fra Kristiania bredte vaccinationspanikken sig utover hele landet, og de ordinære vaccinationer, som vanligvis gaar trægt, tok rask fart. Man frygtet jo overalt for at faa kopper.

Vaccinationssæsonen her i landet begynder i almindelighet i mai, men har dog i de senere aar vist tendens til at begynde noget tidligere, endog i mars. I maanederne mai—juni foretages den meste vaccination, i juli—august er det roligere, hvorefter der i september anvendes noget mere lymfe. Enkelte distriktslæger og sundhetskommissionerne i byerne faar sig regelmæssig tilstillet lymfe hver uke, men under normale forhold forbrukes ikke al den lymfe, som rekvireres. Den vedføiede tabel VII gir et indblik i forholdene i et rolig aar og utviklingen av en vaccinepanik. Mens der saaledes i tiden fra 1ste januar til 11te august ekspedertes til Kristiania og Aker i 1907 108 og i 1908 125 forsendelser paa henholdsvis 3226 og 3723 portioner vaccine, stiger rekvisitionerne fra den 12te august 1908 ganske plüdselig og voldsomt. I dagene 8de—11te august 1908 var der ikke en eneste rekvisition fra Kristiania eller omegn. Men saa anmeldtes kopper den 12te august, hvilket straks meddeltes i aftenaviserne, og næste dag har man det første tegn paa panikken, som hurtig tiltok for at naa sit høieste den 24de august, da der utdeltes henved 17000 portioner vaccine. I dagene fra 12te august—31te august 1908 utlevertes i 1317 ekspeditioner 91399 portioner mot henholdsvis 16 ekspeditioner og 287 portioner i det samme tidsrum i 1907. Tilstrømningen til vaccination holdt sig fremdeles abnormt høi i september og oktober; men der var dog allerede i begyndelsen av september faldt ro baade over

Tabel VII. Vaccine-forbruk i 1907 og 1908.

Datum.	1907.				1908.			
	Kristiania og Aker.		Utenbys.		Kristiania og Aker.		Utenbys.	
	Antal ekspeditioner.	Antal vaccineportioner.	Antal ekspeditioner.	Antal vaccineportioner.	Antal ekspeditioner.	Antal vaccineportioner.	Antal ekspeditioner.	Antal vaccineportioner.
1/1—11/8	108	3 226	1 253	70 310	125	3 723	1 056	63 725
12/8	0	0	14	858	2	110	6	291
13/8	0	0	2	30	10	989	5	265
14/8	1	15	5	104	47	2 652	11	349
15/8	—	—	4	130	48	1 904	15	230
16/8	—	—	7	186	0	0	0	0
17/8	—	—	4	200	63	2 099	18	675
18/8	—	—	0	0	65	2 595	7	150
19/8	—	—	4	560	72	4 259	28	839
20/8	1	50	9	337	95	5 467	6	215
21/8	2	61	7	320	186	11 147	2	66
22/8	3	22	2	33	60	3 486	0	0
23/8	1	1	11	687	55	3 590	136	5 816
24/8	0	0	4	76	216	16 847	29	1 435
25/8	0	0	0	0	162	13 064	126	8 321
26/8	2	52	9	310	14	3 412	17	2 180
27/8	1	1	4	157	9	1 612	1	200
28/8	2	51	4	285	123	9 435	203	14 527
29/8	2	4	2	25	14	4 144	6	625
30/8	0	0	4	200	19	1 415	118	8 010
31/8	1	30	4	240	57	3 172	50	6 322
12/8—31/8	16	287	100	4 738	1 317	91 399	784	50 516
1/9	0	—	0	—	22	1 644	63	5 140
2/9	1	50	5	122	35	2 509	53	10 766
3/9	2	50	3	170	55	1 366	61	4 835
4/9	0	—	3	27	30	716	10	550
5/9	2	11	1	20	117	4 040	146	13 655
6/9	3	18	2	25	0	0	0	0
7/9	—	—	—	—	53	2 615	119	12 600
8/9	—	—	—	—	43	2 156	65	4 115
9/9	—	—	4	82	33	1 728	56	4 545
10/9	4	81	—	—	38	1 378	83	7 292
11/9	1	20	—	—	42	2 032	62	6 305
Trsp.	13	230	18	446	468	20 184	718	69 803

(Fortsættelse.)

Datum.	1907.				1908.			
	Kristiania og Aker.		Utenbys.		Kristiania og Aker.		Utenbys.	
	Antal eks-pedi-tioner.	Antal vaccine-portio-ner.	Antal eks-pedi-tioner.	Antal vaccine-portio-ner.	Antal eks-pedi-tioner.	Antal vaccine-portio-ner.	Antal eks-pedi-tioner.	Antal vaccine-portio-ner.
Trsp.	13	230	18	446	468	20 184	718	69 803
12/9	—	—	5	128	56	3 522	78	5 820
13/9	—	—	2	70	0	0	0	0
14/9	—	—	2	120	46	3 052	84	7 215
15/9	—	—	—	—	53	2 529	68	5 400
16/9	—	—	4	190	12	1 013	69	5 526
17/9	—	—	2	2	7	545	60	4 190
18/9	1	20	—	—	4	70	54	5 480
19/9	—	—	2	25	5	170	43	3 166
20/9	1	1	4	300	0	0	1	50
21/9	—	—	—	—	3	55	52	5 675
22/9	—	—	—	—	1	50	17	1 430
23/9	—	—	4	135	5	255	30	3 280
24/9	2	36	3	65	3	50	28	1 751
25/9	—	—	1	15	5	300	70	7 145
26/9	—	—	1	150	9	235	54	5 205
27/9	0	—	1	80	0	0	0	0
28/9	—	—	1	10	2	35	43	4 120
29/9	—	—	—	—	4	160	18	2 290
30/9	1	1	1	120	1	60	23	3 040
1/9—30/9	18	288	51	1 856	684	32 285	1 510	140 586
1/10	1	1	1	100	3	13	20	2 100
2/10	3	22	1	1	3	110	24	2 045
3/10	2	2	—	—	2	75	14	1 230
4/10	0	—	—	—	0	0	0	0
5/10	—	—	—	—	6	280	33	2 680
6/10	—	—	—	—	4	105	13	765
7/10	—	—	—	—	5	221	5	740
8/10	—	—	—	—	1	10	17	1 470
9/10	1	1	—	—	1	25	11	900
10/10	1	1	2	22	3	12	15	2 285
11/10	0	0	2	10	0	0	0	0
1/10—11/10	8	27	6	133	28	851	152	14 215
12/10—31/12	14	180	10	248	46	1 324	152	36 692
1/1—31/12	164	4 008	1 420	77 285	2 200	129 682	3 654	305 761

vaccinatører og publikum. Ialt utlevertes til Kristiania og Aker fra 12te august til aarets utgang omkring 126000 portioner lymfe (mot ca. 780 i 1907). Lægges hertil hvad der er anvendt av lymfe, som av enkelte læger er kjøpt direkte fra utlandet, og tar man hensyn til, at institutets portionsantal altid er sat saa rummelig, at vaccinatørerne ofte poder flere end av institutet anslaat, kan man vel med rette gaa ut fra, at mindst halvdelen av Kristianias og omegns befolkning er blit vaccineret i aarets sidste $4^1/_2$ maaneder, og at antallet av podede mennesker i maaneden 12te august til 12te september var omkring 100000. Til de i tabellen angivne ekspeditioner maa desuten henregnes ca. 1400 vaccinationer, som utførtes ved selve institutet i paniktiden, men som kun delvis indførtes i protokollen, da trængselen hindret enhver kontorførsel.

Tabel VII viser likeledes, hvorledes koppetilfældene i Kristiania øieblikkelig paavirket vaccine-forbruket utover landet. I sidste august-halvdel i 1908 forsendtes utenbys over 50000 portioner (mot ca. 4700 i 1907), i september 140586 (mot 1856 i 1907) og i tiden 12te august—31te december 1908 ca. 250000 portioner (mot ca. 7000 i 1907).

Kopperne paavistes som nævnt i Kristiania den 12te august; der optraadte ialt 166 tilfælde, og det sidste anmeldtes den 22de november. Derefter optraadte 1 tilfælde i Vinger den 21de august, 2 tilfælde i Fredriksværn den 23de august, 2 tilfælde i Drammen den 29de august, 2 tilfælde i Fredrikshald den 31te august. Derefter anmeldtes den 3dje september kopper i Aker (ialt 12 tilfælde), i Urskog (6 tilfælde) og Søndre Odalen (2 tilfælde), den 11te september i Norderhov (1 tilfælde), 23de september i Haabøl ved Moss (3 tilfælde), 24de september i Narvik (1 tilfælde), 7de november i Ørlandet, Ytre Fosen (4 tilfælde), 19de november i Sem ved Tønsberg (1 tilfælde), 22de november i Søndre Undal (3 tilfælde) og 3dje december i Bygland (1 tvilsomt tilfælde). Dermed avsluttedes epidemien. Ethvert nyt tilfælde bevirket straks store vaccinerekvisitioner fra vedkommende sted og omegn; til Fredrikshald avsendtes saaledes i løpet av et par dage et antal por-

tioner, som var ikke litet større end hele byens og omegns befolkning. Det vil sees, at koppesmitten har været ført saa langt nord som til Narvik og saa langt vest som til Lister og Mandals amt, uten at der dog nogetsteds er optraadt nogen større epidemi. Dette skyldes utvilsomt den hurtighet, hvormed vaccine i tilstrækkelig mængde altid har været stillet til disposition fra vaccine-institutet. Det koppeutbrud, som i 1909 optraadte i Alversund og endel tilgrænsende herreder ved Bergen, antages at skyldes ny smitteimport fra utlandet. En møllearbeiders kone og hendes 9 maaneder gamle barn, som allerede var død ved lægens ankomst, angrepes. Man hadde været beskjæftiget med rystning av kornsække fra russiske havne i Sortehavet. Epidemien her opviste 36 tilfælde med 2 dødsfald. I Vardø optraadte 5 tilfælde, indført ved et russisk skibsmandskap. De i 1912 i Kristiania optrædende 2 tilfælde var en matros paa en russisk damper og en kjørekar paa Kristiania kommunes desinfektionsanstalt, som blev syk 12te dag efter desinfektionen ombord i det russiske fartøi. I 1914 importertes kopper til Nordland, Kristiansand, Stavanger og Kristiania. Den igangsatte vaccination og revaccination hindret straks en videre utbredelse av sygdommen.

* * *

Det fremgaar av denne oversigt, at Norge stadig er utsat for koppesmitte. Den livlige skibsfart paa alle verdensdele betinger dette. Fra oversjøiske lande, fra Spanien, Frankrike, landene omkring Nordsjøen og Østersjøen og fra det nordlige Rusland tilføres der os hyppig smitte, undertiden flere gange om aaret. Landets kornimport betinger ogsaa en fare, og der er ved koppeutbrud gjentagende ingen anden smittekilde at paavise end korn og sække fra Rusland; likeledes frembyr de indførte filler til tekstilfabrikkerne en viss smitterisiko. Inden landet gir de saakaldte omstreifere (tatere) hyppig anledning til smitteutbredelse.[1] Men ikke sjelden dukker der

[1] I 1864 spredtes kopper ved en baat, som seilte langs kysten for at kjøpe gamle klæder, og hvor der var et koppesykt barn ombord.

op ganske isolerte koppetilfælde et eller andet sted uten at smittekilden kan bringes paa det rene eller endog bare anes. Disse gaadefulde tilfælde optræder hyppigst hos uvaccinerte barn, som paa denne vis gir anledning til større eller mindre epidemier. Stadig henvises der til den store nytte, som revaccinationen yder. Ikke sjeldent refereres der tilfælde, hvor der er iagttat utbrud av kopper samtidig med at vaccinepustler viser sig, øiensynlig beroende paa, at vedkommende individ er vaccineret i inkubationsstadiet for kopperne. I henhold til talrike iagttagelser bruker kopperne 12—14 dage for at bryte ut, mens vaccinen bare trænger 7—8 dage for at slaa an. Efter de oplysninger, som hos os kan tilveiebringes, har altsaa Norge i det første aarti av 1800-aarene været forholdsvis forskaanet for kopper, øiensynlig paa grund av vaccinationens indførelse i 1801. I 1814 kjendes endog intet til kopper i hele riket. Fra 1815 er der imidlertid optraadt kopper hvert eneste aar, og der har gjentagende vist sig epidemier av ikke ringe utbredelse. Fra 1820-aarene klages der hyppig over vaccinens beskaffenhet og over vaccinationens mangelfulde utførelse, og fra den statistiske tids begyndelse i 1853 sees der at ha været stadige epidemier liketil 1892. Fra denne tid er tilfældene færre, epidemierne meget begrænsede, og de kuperes meget hurtigere. I flere aar er landet endog ganske fri for kopper eller tilfældene er bare ganske enkeltvise. At dette beror paa, at der ved det animale vaccine-instituts oprettelse er tilveiebragt betingelse for, at der naarsomhelst og i løpet av meget kort varsel kan skaffes effektiv og rikelig vaccine, anser jeg utvilsomt. Selv de lumskeste koppeimporter synes nu at forløpe uten fare og at kunne begrænses meget raskt.

VIII.

KOPPER HOS DYRENE.

Som tidligere nævnt er intet sikkert kjendt om koppesmittestoffets første optræden. Vi har endog ikke noget som helst spor at følge med hensyn til at dømme om, enten smittestoffet først har trængt ind i en dyreorganisme og derfra gaat over til mennesket eller omvendt. I denne henseende deler kopperne skjæbne med alle vore andre mægtige menneske- og dyrefarsotter. Hvad kopperne angaar, kan vi opstille gjetninger ut fra sygdommens nuværende optræden og vort kjendskap til smittestoffets art. Og som forut oplyst er alle de anførsler, som findes om kopper og vaccine i oldtiden, dels feilagtige, dels aabenbare falsknerier.

Efter hvad vi for tiden kan dømme, er kopperne en sygdom, hvis bestaaen er knyttet til m e n n e s k e t. Sandsynligvis er, som før nævnt, koppeviruset en parasit, som paa en eller anden vis — muligens gjennem et insekt eller ved tilfældig rift i huden — er kommet ind i menneskets blod, har indforlivet sig der og betinget den sygdom, der ytrer sig ved det karakteristiske hudutslæt. Fra mennesket er derpaa smittestoffet ført over til husdyrene. Ti for tiden findes ikke kopper hos noget slags dyr som en selvstændig og egenartet sygdom. Naar der hos et dyr findes kopper, stammer smitten altid og uten undtagelse i første række fra mennesket. Men er den først overført til et dyr, breder smitten sig med større eller mindre lethet fra dyr til dyr, dels inden samme

art, dels til andre arter. Paa denne maate kan sygdommen optræde hos kvæget, hesten, æslet, faaret, gjeten, svinet, hund, kat, abe, ren, kamel og bøffel. Det anføres ogsaa, at den er konstateret hos haren, overført fra faar. Eksperimentelt lar den sig overføre til kaniner, hvilket for tiden utnyttes i vaccineteknikken, idet der i flere institutter (ogsaa i vort) av og til fremstilles kanin-vaccine, «lapine».

I landbruksøkonomisk henseende spiller faarekopperne en viss rolle. De er nemlig de eneste dyrekopper, hvis smittestof har samme egenskap som det menneskelige, nemlig at det overføres fra dyr til dyr foruten ved direkte berøring tillike gjennem luften. Viruset er hvad man kalder baade «fikst» og «flygtig».

Men alle dyrekopper har den høist eiendommelige og overmaade vigtige egenskap, at smittestoffet, skjønt det øiensynlig stammer fra mennesket, bare ved at ha gaat igjennem en dyreorganisme én eneste gang, blir saaledes forandret i sin natur, at det fra at være et for mennesket ondartet og meget dræpende smittestof modificeres til et for mennesket godartet og uskyldig væsen. Viruset modificeres altsaa i sin karakter bare ved en eneste gangs dyrepassage. Det er denne gaadefulde og hittil uopklarede omskapning av smittestoffets natur, som utgjør vaccinationens princip.

Den vigtigste koppeform hos dyrene er k o k o p p e r n e (v a c c a = en ko, derav navnet v a c c i n e). Sygdommen optræder nu bare som overført fra mennesket. Eksperimentelt er det meget vanskelig at overføre menneskekopper til koen, og det lykkes bare av og til. Men naar der først er kommet anslag, kan sygdommen med lethet overføres fra dyr til dyr og benyttes da som vaccine. Derimot er kokopperne en hyppig foreteelse i vaccinationssæsonen, idet kjørne med lethet smittes paa juret fra vaccinerte mennesker; senere føres sygdommen ved budeien fra dyr til dyr. Utslættet optræder næsten bare paa juret, meget sjelden andetsteds paa kroppen, men et generaliseret utslæt kan dog forekomme. Paa fjøset gaar sygdommen langsomt fra ko til ko, varer gjerne flere uker paa samme fjøs; smitten bredes ved strøelse

og ved direkte berøring til ungdyrene og oksen. Dyret viser ikke kliniske konstitutionelle symptomer, idet feber og manglende ætelyst ikke er fremtrædende. Under naturlige forhold blir vaccinepustelen moden den 10de dag, men ved den eksperimentelle massefabrikation paa kalve i vaccine-instituterne høstes vaccinepustelen ialmindelighet allerede i 5te døgn. Under naturlige forhold begynder skorpebelægget den 10de dag og skorperne falder av omkring den 21de dag, aldeles som hos mennesket. Sygdommen er i og for sig godartet, men den kan bli ganske generende i økonomisk henseende, dels ved at melkningen hindres og melkemængden avtar, men end mere ved de komplicerte og undertiden ondartede jurbetændelser, som opstaar ved sekundær infektion med bakterier (streptokokker) i koppesaarene.

At naturlig overførelse av egte barnekopper til kvæg av og til forekommer, er utvilsomt. Hos os er et saadant tilfælde iagttat i 1908 av distriktslæge Dietrichson og amtsdyrlæge Kragerud (kfr. side 113).

Kokopperne optræder hos kvæget i Norge nutildags som en næsten aarvis sygdom i vaccinationsperioderne, hvilket fremgaar av de siden 1860 publicerte veterinære aarsberetninger. Hvorledes forholdet i Norge har været i tidligere tid, vites ikke. Det fremgaar imidlertid av medicinalberetningerne, at man har søkt at faa fat i naturlige kokopper til vaccinationsbruk, og der anvendtes jo allerede i 1803 naturlige kokopper til vaccine av en læge (sandsynligvis Bussenius) i det Bergenske (kfr. side 59). I sin beretning for 1843 (Ugeskrift for Medicin og Pharmaci, 1843, s. 216) fortæller distriktslæge P. Kloumann i Lyngdal, at egte kokopper ikke var sjeldne i hans distrikt. Han utlovet 5 speciedaler for den, som kunde anvise ham et tilfælde, saa han kunde faa fat i egte vaccine. Men naar han kom til stedet, var kopperne altid iturevne under melkningen, saa det lykkedes ham ikke at faa fat i noget. Under den i 1830-aarene stedfundne degeneration av vor vaccine-lymfe, utsendte medicinalstyrelsen en veiledning til at kjende de egte kopper hos koen, og i skrivelse av 12te mars 1869 fra Indredepartementet til

samtlige amtmænd fremholdtes det ønskelige i, at egte kokoppematerie opsamledes. I den anledning lovedes reiseutgifterne for vedkommende embedslæge betalt av det offentlige. Jeg har dog ikke fundet nogen meddelelse om, at denne henvendelse førte til noget praktisk resultat. Dyrlægernes antal var i 1869 faatallig (der var da 73 dyrlæger i Norge) og i praksis til kokopper i begyndelsesstadiet blev dyrlæge vistnok aldrig hentet paa grund av sygdommens godartethet. I veterinærberetningerne for 1860, 1861 og 1862 nævnes der kopper, dels som «falske», dels som «egte» hos kvæg; i 1863 omtales 5 tilfælde av egte kokopper i Stavanger amt. I 1867 indberettes om kopper hos ren i Søndre Helgeland. I 1877 omtaler dyrlæge Myklebye et tilfælde av generaliserede kopper hos en aarsgammel tyr i Aamot (Hedemarken). Der fandtes koppepustler over hele pungen, paa laarenes indside, paa brystet, halsen og det ene øre, som endog destrueredes. Av dyrekopper er i veterinærberetningerne opført følgende antal tilfælde i følgende antal amter:

Tabel VIII.

Aar	Kvæg	Gjeter	Faar	Svin	Hester	Hunde	Amter
1868	3	—	15	—	—	—	2
70	26	—	—	—	—	—	5
71	57	—	—	—	—	—	4
72	34	—	—	—	—	—	5
73	18	—	—	—	—	—	4
74	36	—	—	—	—	—	5
75	26	200	—	—	—	—	4
76	49	—	—	—	—	—	4
77	40	—	—	—	—	—	3
78	68	—	—	—	—	—	5
79	34	—	—	—	—	—	5
80	34	—	—	—	—	—	7
81	131	10	2	—	—	—	7
82	72	—	—	—	—	—	4

Aar	Kvæg	Gjeter	Faar	Svin	Hester	Hunde	Amter
1883	176	—	—	1	—	—	5
84	47	—	—	—	—	—	5
85	42	—	—	—	—	—	4
86	46	—	—	—	—	—	5
87	61	—	—	—	—	—	6
88	117	—	—	—	—	—	6
89	85	—	—	—	1	—	7
90	83	264	—	—	—	—	9
91	191	25	—	—	—	—	10
92	274	5	—	—	—	2	12
93	279	240	4	—	10	1	14
94	391	59	1	25	8	—	14
95	509	—	—	4	—	—	16
96	294	—	—	—	—	—	15
97	371	—	—	—	—	—	15
98	492	—	—	—	—	—	13
99	494	nogen tilf.	nogen tilf.	13	—	—	17
1900	373	—	—	—	26	—	13
01	314	—	—	6	—	—	13
02	471	—	—	6	—	—	12
03	888	120	—	—	—	—	16
04	754	56	—	12	—	—	16
05	869	92	—	—	—	—	18
06	953	4	—	—	—	—	17
07	1458	173	—	—	—	—	18
08	1491	22	—	—	—	—	18
09	1672	14	—	1	—	—	17
10	1857	242	—	—	—	—	15
11	1384	236	—	—	—	—	17
12	1604	110	—	—	—	—	19
13	1499	7	—	—	—	16	—

Det vil sees, at der siden 1891 er en ganske merkbar øk- ning i antallet av kokopper. Dette er vistnok væsentlig be- grundet i, at antallet av dyrlæger er øket og at de hyppigere

tilkaldes til kvægpraksis end tidligere paa grund av landbrukets høiere kulturtrin. Men sandsynligvis hænger det ogsaa sammen med vaccinationens større utbredelse og muligens ogsaa for en del med, at der nu anvendes animal vaccine til vaccination, idet denne hefter lettere paa kvæg end den humaniserte. En større nøiagtighet i dyrlægernes aarsberetninger tør ogsaa ha en viss betydning i statistisk henseende. Der noteres oftere av dyrlægerne overførsel av kopper fra kvæget til budeier. Ogsaa distriktslægerne omtaler undertiden kokopperne i sine aarsberetninger; saaledes anfører distriktslæge S. O. Wolff i 1898, at kokopper optraadte noksaa hyppig i Alten fra juli til oktober hos budeier og kvægrøgtere. Wingaard omtaler i 1904, at en budeie i Sogndal fik smukke vaccinepustler paa haanden og armen efter at ha melket en ko med kopper; hun hadde i forveien plukket stikkelsbær og revet sig paa hænderne. I 1906 omtales flere kokoppetilfælde i Eidsberg i Smaalenene, og i 1907 anføres en budeie smittet paa Tønset, i 1908 opgives flere budeier inficeret paa Ringsaker.

Ved siden av kokopperne spiller i vort land gjetekopperne en viss rolle. Enkelte opfører disse som en selvstændig koppeform, men ganske med urette. Hos gjeten er sygdommen som hos kvæget lokal og godartet og smitter bare ved direkte berøring. I vort land er sygdommen temmelig almindelig, men den optræder altid i forbindelse med barnevaccinationen i vedkommende distrikt. Hos os har Cæsar Boeck[1] beskrevet en farsott, som han iagttok i 1871 i Telemarken. Han nævnte her, at amtsdyrlæge G. Hansen i Gudbrandsdalen har observeret koppefarsotter hos gjeter i 1867, 1868, 1869, 1874 og 1875. I 1890 iagttok jeg selv paa en sæter i Gudbrandsdalen et større utbrud av gjetekopper. Der fandtes paa samme sæter ogsaa kjør med kokopper og sygdommen var ikke andet end en farsott av vaccine.

Det vil bemerkes, at der i veterinærberetningerne i 1868, 1881, 1893, 1894 og 1899 er opført nogen tilfælde av faare-

[1] Gibt es eine den Ziegen eigenthümliche Pockenkrankheit. Deutsche Zeitschr. für Tiermedicin und vergleichende Pathologi, bd VII, side 18.

kopper. Dette anser jeg for en feilagtig diagnose. Faarekopper optræder altid som en ondartet lidelse med utprægede og alvorlige konstitutionelle symptomer, høi feber, universelt utbrud av pustler eller papler, prostration og en dødelighet av 80—90 %. Enkelte veterinærforfattere er tilbøielige til at anse den for den eneste selvstændige koppeform ved siden av menneskets variola. Viruset er flygtig og meget holdbart, idet det holder sig i stalden i maanedsvis og taaler streng kulde, hvilket forøvrig baade vaccinen og variola gjør. Men det maa allerede av Sacco[1] ansees godtgjort, at faarekopperne er identisk med variola og vaccine. Podes nemlig variola direkte i blodet til faar, faar man hos dette utbrud av generaliserte kopper. Paa den anden side gir faarekopper, naar de podes til barn eller til kvæg, godartet vaccine. Og overføres egte kokopper til faar, blir disse immune mot faarekopper. Faarekopper er altsaa intet andet end variola, som paa en eller anden maate er overført til sauen. Imidlertid benyttes betegnelsen «kopper» i veterinær-pathologien særlig i ældre tid, ogsaa om papuløst eller pustuløst utslæt av anden art end de pustler, der skyldes vaccine eller variola. Dette har utvilsomt været tilfælde med de i vore veterinærberetninger nævnte faarekopper. Denne sygdom henregnes nemlig til husdyrlovens ondartede smitsomme sygdomme, som er gjenstand for øieblikkelig pligtmæssig anmeldelse og særlige politimæssige foranstaltninger. Siden jeg i 1890 overtok veterinær-administrationen, er saadan anmeldelse aldrig forekommet. Sygdommen, ovine, bekjæmpedes tidligere ved direkte indpodning, ovination, paa samme maate som menneskets kopper ved variolation. Dette er forbudt i vor husdyrlov og kan ikke anvendes uten særskilt tilladelse fra departementet. Ovinationen pleier medføre en dødelighet av 2—10 %. Naar faarekopper hos os ikke forekommer, skyldes dette utvilsomt, at menneskekopperne er saa sjeldne og at de angrepne ikke kommer i berørelse med dette husdyr. At faarene ikke smittes med vaccine beror paa, at de hos os ikke melkes.

[1] Trattato di vaccinazione. Milano 1809.

Faarekopper omtales første gang i England 1275. I Frankrike beskreves de 1578 av Rabelais, i Italien 1691 av Ramazzini, i Tyskland 1698 av Stegmann. Deres kontagiøse karakter fremhævedes i 1763 av den bekjendte franskmand Bourgelat, veterinærhøiskolernes grundlægger. Deres herjinger i Europa var i det 18de aarhundrede ganske betydelige. Nu er de tilbaketrængt ved politimæssige veterinærforanstaltninger, men optræder dog fremdeles i Rusland og Ungarn. Ifølge nyere forsøk av L. Voigt i Hamburg, foraarsaker kopper hos aberne som hos mennesket almensygdom og generelt utslæt, men i mildere form. Hos kvæg, faar, gjet og kanin foraarsaker indpodning av menneskelig variola bare en feberfri lokal reaktion i første generation (Zeitschr. für Infektionskrankh. der Haustiere, bd VI, 1908). Naar faarekopper overføres til gjet, forandres den til en, efter Konew i Charkow, mild form, caprine, der kan anvendes som vaccination mot faarekopper (Centralblatt für Bakter. XL, s. 337). Voigt har dog ikke kunnet bekræfte disse forsøk (Archiv f. Wiss. u. prakt. Tierheilkunde, 1909).

Det vil sees av foranstaaende tabel, at der ogsaa hos os av og til iagttages tilfælde av kopper hos svin, hest og hund. Hos disse dyr er sygdommen altid lokal og godartet og skyldes altid direkte overførelse av vaccine. Hos unge svin kan sygdommen undertiden optræde generaliseret og ondartet, men hos os er dette ikke iagttat. Hos hesten er sygdommen sjelden og viser sig da som et lokalt utbrud paa piben, oftest som et slags mug, overført ved berørelse her under skoning eller anden haandtering.

Jenner antok — med urette — at hestekopperne, *equine*, egentlig var de oprindelige. Baade Jenner og flere andre har foretat podning av hestekopper til mennesket med samme virkning som almindelig vaccine. Hos fjærfæet kjendes ikke kopper. Casagrandi[1] har dog eksperimentelt overført vaccine til høns ved kutan podning. I de animale vaccineinstituter overføres vaccine og kopper ikke sjelden til kaniner, æsler eller svin, væsentlig for at renforcere vaccinen, naar

[1] Revue internat. de la vaccine, 1910, s. 1.

den er begyndt at degenerere eller for at faa en ny stamme (Edmond Chaumier, R. Boureau, Chalybæus, Voigt i Rev. internat. de la Vaccine 1910, s. 250, 288, 296). Altid viser det sig, at inkubationen for variola ogsaa hos dyrene er længere end for vaccinen, idet anslaget efter variola-podning først kommer den 7de dag eller senere og pustlerne er smaa og tørre. Og hvis man under en koppeepidemi ikke har vaccine, er det intet andet at gjøre, end hvad Külz gjorde i det tyske Togodistrikt i Afrika, nemlig at pode dyr med kopper og ta vaccine fra disse (Archiv f. Schiffs. u. Tropenhyg. 1905, t. IX, s. 245). Ogsaa Ponndorf (Rev. int. de Vacc. 1910, s. 424) og E. Huon (ibid. s. 448) anbefaler kanin og æsel som fortræffelige vaccinedyr.

IX.

KOPPER OG VACCINE I DEN HJEMLIGE VIDENSKABELIGE DISKUSSION.

I de foregaaende avsnit er omtalt, hvad der i de officielle beretninger, i den ældre dagspresse og enkelte andre steder i literaturen er av interesse for vort emne.

For at gi et fyldig billede er det nødvendig at omtale, hvad der i de hjemlige videnskabelige kredse har beskjæftiget sindene paa koppe-spørsmaalets omraade.

Det er ganske eiendommelig i vor tid, hvor der fra de civiliserte europæiske stater i særlig grad klages over den avtagende natalitet, frygt for avfolkning og den tiltagende bruk av preventive midler, at læse i vort ældste medicinske tidsskrift «Eyr» for 1830 (bd V, s. 34) en artikel, hvor der refereres en avhandling av 1828 i «Zeitschrift f. Staatsarzneikunde» av en professor Klose i Breslau og hvor der pekes paa den bekymring, som de civiliserte staters stedse tiltagende befolkning vækker. I hele Mellem- og Nordeuropa dør der bare 28 av 10 000 mennesker, mens der fødes 42 aarlig! Frankrike har fra 1789 til 1815 forøket sin folkemængde fra 20 til 30 millioner, trods alle tap i dets mange krige. Den væsentligste skyld for denne enorme folkevekst har vaccinationen. Europa tapte før mindst 400 000 mennesker aarlig ved barnekopper, men nu er tapet neppe nævneværdig. Denne tyske professor anbefaler derfor som en motvegt mot vaccinationens folkeformerende indflydelse «dyd og avholdenhet

fra samleie». Egteskaperne bør ogsaa bli sjeldnere, mener mange. Klose har sin tvil om dette middels effektivitet, men haaber, at der vil findes midler til forøkelse av jordens produktion, saa der blir mat nok for alle, og at der vil findes «en mildere maate» at forebygge overbefolkning paa end at paabyde kjønslig avhold. I den moderne diskussion om avhjælpelse av den sociale nød og om opretholdelse av nationernes livskraft har jeg ikke bemerket, at man har tillagt vaccinationen nogen særlig skyld i egteskapernes avtagen eller barnefødslernes minskning, fordi den tvinger menneskene til at kontrabalancere den ringere dødelighet ved en tilsvarende indskrænkning av menneskeavlen. Det er merkelig, at vore vaccinations-hatere ikke har været opmerksomme paa denne ulempe, som vaccinationen forøvrig deler med alle hygieniske og sygdomsforebyggende foranstaltninger. Kampen mot vaccinationen har ellers hos os været ført paa en anden grundvold. Distriktslæge E. Eger i Hallingdal meddeler saaledes i 1845 (Ugeskrift for Med. og Pharm., bd. IV, s. 373), at der i hans distrikt hersket saa stor uvilje mot vaccinationen, at det var næsten umulig at faa vaccinere et barn. Han hadde oftere været utsat for at bli insulteret under utførelsen av sit hverv. Hallingen siger, at «den Qveisa, som Vorherre paasætter, er den bedste, og det er ikke værd at plage sig to Gange». Eger vilde derfor ikke videre befatte sig med vaccination i Gol og Hemsedal. I Aal var uviljen fremdeles tilstede, men avtagende, hvorimot der i Krydsherred, Næs og Flaa intet var at klage over.

I det medicinske selskap i Kristiania har diskussionerne om vaccinationen indtat en bred plads. I møte den 23de august 1848 (Magaz. 1848, s. 644) klaget C. Hørbye over de mange uvaccinerte barn i byen. I 1865 (Magaz., s. 125 og 408) er der atter en større diskussion om vaccinationens sikkerhet og nytte.

Amtsfysikus Horn i Smaalenene gjør sig (Magaz. 1852, s. 591) til talsmand for den opfatning, at det er individets prædisposition som er det avgjørende med hensyn til koppesmitte. Under farsotten i Telemarken i 1839, hvor han anslog de angrepne til 3—4 000, angrepes efter hans anførsel

en mængde vaccinerte. Han hadde ogsaa i Tønsberg set kopper og vaccine samtidig hos et barn, hvilket efter hans mening beviste, at vaccinationens vernekraft bare var ganske betinget. Revaccination ansaa han ganske unyttig. «Naar Variola grasserer epidemisk, har Vaccinationen hverken værnende Kraft eller er af Nytte i nogensomhelst Henseende for Personer, der ikke er i Besiddelse af den særegne Individualitet.» Vaccinen maa øiensynlig paa den tid ha været meget daarlig, naar en læge trodde at kunne gjøre saadanne erfaringer. Dette fremgaar ogsaa av, hvad jeg tidligere har oplyst herom.

En lignende opfatning av koppernes natur hadde ogsaa professor F. C. Faye. I det medicinske selskap den 17de januar 1852 (Magaz., s. 596) tar F. C. Faye ordet for at variolation ikke bør være lovmæssig forbudt. Kopperne var en sygdom, som altid forekom sporadisk i Norge, og der maa «en særegen epidemisk Constitution til forat Kopper kan blive til nogen udbredt Sygdom i Lighed med andre af vore gjængse zymotiske Sygdomme». Variolation bør derfor overlates til lægernes og vedkommende persons egen bedømmelse og samvittighet. Vaccination er, siger han, usikker og kan overføre «dyskrasier». Faye fandt ogsaa, at de mot kopper gjældende lovbestemmelser (i henhold til forordning av 3dje april 1810 og 17de april 1782 og 5te september 1794) var for strenge. Det var jo under trusel om straf fra 8 dages fængsel paa vand og brød indtil 3 maaneders arbeide i forbedringshuset paabudt anmeldelsespligt for kopper og mulkt for enhver husvert i forsømmelsestilfælde. Dette var altfor rigorøst og upraktisk. Loven blev jo ofte overtraadt, men der straffedes allikevel aldrig. Paabudet om at opslaa plakater paa huse, hvori der var barnekopper, overholdtes heller ikke. Ved avertissement hadde politimesteren i Kristiania i 1851 indskjærpet disse rigorøse bestemmelser, hvilket Faye fandt ganske urigtig.

Et av de vegtigste argumenter mot vaccinationen har som bekjendt været den kjendsgjerning, at der ved anvendelse av lymfe, tat direkte fra et menneske, kan overføres syfilis. I en oversigt over dette emne (Magazinet 1862, s. 958) søker

Bidenkap at bortforklare en da meget opsigtsvækkende meddelelse om, at der ved vaccination i Rivolta i Italien var blit overført syfilis til 46 barn. Meddelelsen fremkom jo i den periode, da den saakaldte syfilisation anvendtes som et helbredelsesmiddel mot syfilis. Bidenkap meddelte, at W. Boeck paa rikshospitalet hadde podet et barn paa 2 aar, som led av erhvervet syfilis, med en blanding av like dele vaccine og chankerpus. Der kom hos barnet en karakteristisk vaccinepustel og en karakteristisk chanker. Fra denne pustel podedes atter et 2 maaneder gammelt barn med hereditær lues, og hos dette barn kom der bare anslag av vaccine, men ingen chanker. Fra vaccine-pustlerne hos dette barn, blandet med blod fra samme barn, podedes to spedalske. Hos den ene av disse kom der overhodet intet anslag; hos den anden kom der normale vaccinepustler, men hos ingen kom der syfilis. Bidenkap sluttet derfor, at det ikke er bevist, at syfilis kan overføres ved vaccination. I det medicinske selskaps møte den 27de august 1862 gjorde W. Boeck nærmere rede for disse allerede for flere aar siden foretagne experimenter. Kierulf opfordret Boeck til at fortsætte forsøkene. Boeck anførte, at det er utvilsomt, at der er flere gange tat vaccine fra hereditær-luetiske barn. Men i Norge er der aldrig konstateret noget tilfælde av overførsel av syfilis ved vaccine. I diskussionen omtales, at ulcerative og furunkuløse processer samt skrofulose kan overføres, og J. Voss pekte paa, at det er en gammel tro, at kjertelsygdom og lungetæring er blit meget almindeligere siden vaccinationen blev indført. Skulde dette forholde sig saa, ansaa Voss vaccinationen for et gode av tvilsom beskaffenhet. Hertil fremkom W. Boeck med den i høi grad træffende og markerte uttalelse: «Vaccinationen er det største, sikreste og mest heldbringende faktum vi besidder i vor hele medicin. Ved den er millioner og atter millioner reddet, og i tidernes løp vil ved den en uendelighet av menneskeliv bevares.» Der blev navnlig i 1862—1863 i det medicinske selskap ført en længere diskussion om, hvorvidt syfilis nogensinde i Norge var overført ved

vaccination.[1] Diskussionen førtes væsentlig mellem W. Boeck, Bidenkap og J. J. Hjort paa den ene side og F. C. Faye paa den anden. Faye trodde, som tidligere nævnt, at ha iagttat et tilfælde, men erkjendte, at hans tilfælde ikke kunde brukes som bevis for overførelse av syfilis, da barnet muligens led av arvet syfilis. Han hadde derfor ikke som medlem av medicinalkommissionen vovet at anføre sit tilfælde i svaret paa det av den engelske parlamentariske kommission utsendte spørsmaalsskema. Han ansaa, trods alt, vaccinationen for et overveiende gode, idet de ulemper, som har været iagttat, kan undgaaes «ved kurative og hygieniske midler».

I medicinske selskaps møte den 19de december 1855 (Magaz. 1856, s. 211) omtaler Schiøtt, at han paa en reise i Bergens stift var blit opmerksom paa, at i enkelte distrikter, hvor over halvdelen av familiens medlemmer var spedalske, foretoges vaccination iflæng fra person til person, uten hensyn til enten vedkommende person var spedalsk eller ei. Paa denne maate kunde jo spedalskhet utbredes, og flere uttalte sin tilslutning til det krav, at vaccinationen ikke burde utføres av lægmandsvaccinatører men av læger, som kunde kontrolere dette forhold.

At vaccinationen, saaledes som den ved podning fra arm til arm og ved anvendelse av human lymfe utførtes i praksis her i Norge indtil omkring 1870-aarene, førend den antiseptiske fremgangsmaate hadde fundet indpas, kan ha git anledning til overførelse av sygdomsstof, kan ikke benegtes. Ikke alene kunde der med selve vaccinen følge infektionsstof av saarfrembringende natur (staphylokokker og streptokokker), men saadant kunde ogsaa hænge ved de anvendte instrumenter eller følge med vaccinatørens fingre eller i den vaccinertes undertøi. Værre var det, at der faktisk kunde tilblandes vaccinen spyt fra vaccinatøren, dels derved at denne anvendte spyt til utgnidning av vaccinen eller at der ved utblæsning av vaccinerøret, som blev stukket direkte ind i munden, kunde følge spyt med vaccinen. Hvis vaccinatøren

[1] Magazinet 1855, bd. X, s. 208; 1863, bd. XVII, s, 97, 174, 203.

led av tuberkulose, er det mulig, at der til det vaccinerte barn kan være overført tuberkelbaciller, som kan ha betinget tuberkulose eller skrofulose. I et enkelt tilfælde synes der virkelig at være fremkaldt tuberkuløse saar paa armen. Hvis der med vaccinen inpodedes tuberkelbaciller i stikkene paa armen, vilde man vistnok som regel paa selve podningsstedet faa tuberkuløse infiltrationer; men muligheten av en hæmatogen infektion og derav følgende skrofulose eller tuberkulose andetsteds i kroppen kan ikke bestrides.

Og naar man læser den officielle anvisning til vaccination, som gaves av Indredepartementet ved dets rundskrivelse av 9de mai 1859, er frygten for sygdomsoverførsel ved vaccinationen ikke uberettiget. I denne «anvisning til at samle, opbevare og benytte koppematerie i glasrør til indpodning» meddeles det, at rørene faaes fra departementet, hvor de befingredes og expedertes uten forutgaat rensning eller sterilisation. Det paalagdes vaccinatøren at «blæse igjennem røret og suge det ud igjen paa det at ikke for megen fugtighed skal blive tilbage»(!), hvorefter røret sættes hen til den med en lancet aapnede vaccinepustel, saa røret fyldes med vaccine av sig selv indtil tre fjerdeparter. Naar man skal bruke røret, skal man «sætte den ene ende af røret i munden og blæse stærkt materien ud paa et lidet stykke rent vinduesglas»(!).

I 1868 refereres der i Magazinet (bd. XXII, s. 631) av P. H. Vogt om animal vaccine for første gang. Det fremhæves, at denne metode vilde forebygge syfilis-overførelse, men Vogt fandt det forøvrig uavgjort, om den animale lymfe kunde anbefales. Det følgende aar omtaler Bidenkap (Magaz. 1869, s. 652) den animale vaccine, som han anser mindre god end den humane, likesom han mener, at frygten for overførelse av syfilis hos os er ganske ugrundet. I det medicinske selskap diskutertes i 1869 tuberkulosens utbredelse i Norge (Magaz. 1869, s. 133, 143, 150). Her uttalte Lochmann, at han «ansaa det høist sandsynlig efter Villemins forsøg, at der er en mulighed for at ftisis kan spredes ved vaccination». Bidenkap tror ikke, at dette kan ske og peker paa, at isaafald er jo ogsaa den animale

vaccine uten nytte, da tuberkulose optræder hos kvæget. Den animale lymfe gav efter Bidenkaps mening heftige lokale virkninger og stod tilbake for den humaniserte i anslagets sikkerhet. Man visste heller ikke, om den beskyttet bedre mot variola end den humaniserte lymfe. Bidenkap var nemlig tilhænger av den mening, at vaccine og variola var to forskjellige sygdomme. Han meddelte i en senere diskussion om vaccinationen og skrofulose (Magaz. 1870, s. 73), at han i sin tid sammen med W. Boeck hadde forsøkt at overføre vaccine til hest fra et barn og fra hesten tilbake til barnet, uten at der dog kom anslag hos barnet, da hesten hadde skrubbet vaccine-vesikelen itu. Nærmere detaljer om dette forsøk, som synes at være det eneste, som Bidenkap har foretat med animal lymfe, foreligger ikke.

Paa naturforskermøtet i Kjøbenhavn i 1873[1] fremholdt Lochmann, at vaccinationen gir anledning til fremkomst av skrofulose og krævet, at vaccinationen burde utføres med langt større omhu end det ialfald i regelen skedde hos os, hvor der fandtes et stort antal ulægekyndige vaccinatører. Skrofulose efter vaccinationen skyldtes maaske overførelsen av en anden sygdomsgift samtidig med vaccinelymfen, paa samme maate som det er paavist for den syfilitiske gift. «Den skrofulose, der er et udtryk for den tuberkuløse dyskrasis optræden i barnealderen, er rimeligvis ligesaa inokulabel og overførbar ved vaccinationen som tuberkuløse affektioner i almindelighed, og dette spørsmaal staar i videste sammenhæng med spørsmaalet om tuberkulosens inokulabilitet i almindelighed og der er som bekjendt ikke faa nu, der anser den for utvilsom.» Fysikus Holst (Ringkjøbing) pointerte, at de norske læger med hensyn til spørsmaalet om kontagiositeten var langt forut for de danske, og «professor Lochmann var kontagionist paa en tid, da man ligesaavel kunde have erklæret sig for rød republikaner». Lochmanns stand-

[1] Forhandl. ved de skandinaviske Naturforskeres 11te Møde i Kjøbenhavn, 3dje—9de Juli 1873: Lochmann, Om Hygienens Retning og Udvikling med særligt Hensyn til Ætiologien af visse kroniske Sygdomme. Side 595.

punkt om specificiteten av tuberkulose og om vaccinationsoverførelse av skrofulose vakte motsigelse fra Varenius (Sverige), Holst, Julius Petersen og Dahlerup (Danmark) samt O. R. A. Sandberg (Norge), men Lochmann hævdet, at vaccinationen vistnok i det overveiende antal tilfælde var en uskadelig proces, men i enkelte tilfælde fremkaldte den sygdomme, der oftest hadde den karakter, som man tilla skrofulosen, hvilket maatte bero paa, at der samtidig med vaccinen indførtes i organismen tillike et andet stof.

Klaus Hanssen gir (Magaz. 1879, s. 1069) en oversigt over koppernes utbredelse i den store pandemi under og efter den tysk-franske krig i 1870 og mener, at vaccinationen trænger en gjennemgripende ændring, fordi den ydede beskyttelse var i høieste grad illusorisk. J. Wiesener (Magaz. 1879, s. 1141) søkte av statistiken for kopperne i Norge i tiaaret 1865—1874 at bevise vaccinationens nytte, men vor statistik gav ikke noget sikkert materiale hertil. Mot den reiste kritik replicerte F. Kiær (Magaz. 1880, s. 1058).

I Tidsskr. f. prakt. medicin 1882 (s. 289) omhandler distriktslæge Andr. Backer enkelte punkter ved vaccinationen. I det medicinske selskap den 9de september 1885 (Magaz. forhandl., s. 198) reiser Lochmann atter spørsmaalet om vaccinens forhold til tuberkulose og syfilis. Med den for hans karakter eiendommelige hang til kritik likeoverfor tidens herskende meninger fremholdt han sterkere end før sine tvil om vaccinens ufarlighet og fremholdt ogsaa sine betænkeligheter likeoverfor den animale lymfe paa grund av kvægets tuberkulose. Han pekte paa som et haab, at «Bismarck nylig havde taget sagen i sin haand og nedsat en kommission, hvori ogsaa 3 Impfgegner havde faaet sæde». Han lover at bringe spørsmaalet frem i et arbeide i Magazinet om kort tid, hvilket løfte han imidlertid ikke holdt. I Selskapets møte den 6te november 1889 (Magaz., s. 204) reiser der sig atter en gjennem flere møter varende diskussion om vaccination, nærmere foranlediget ved en av O. B. Bull iagttat retarderet utvikling av vaccinepustler hos revaccinerte. Der anføres

ogsaa et tilfælde, iagttat av Th. Kraft, hvor der først 19de dag efter podningen (primovaccination) hos et barn kom en vel utviklet vaccinepustel, idet barnet i mellemtiden fik meslinger. I denne diskussion deltok Lochmann for sidste gang om vaccinationen. Hans skepsis og hang til negativitet er nu sterkere end før. Idet han betegner bakteriologien som «en provisorisk videnskab», som er usikker og famlende og som det endnu er utilladelig at anvende i patologien, er han nu kommet saa vidt i sin tvil, at han lancerer den i 1889 uhyrlige ytring, at der ikke foreligger noget avgjørende bevis for, at den animale vaccine virker beskyttende mot kopper! Han fremhæver imidlertid den fare, som der er ved, at den animale vaccine dengang hos os indførtes fra utlandet og solgtes av agenter og instrumentmakere uten nogensomhelst garanti for dens renhet og sikkerhet; han ansaa denne handel for stridende mot vor gjældende giftlovgivning. G. Finne fandt intet usedvanlig i den retarderede utvikling av en vaccinepustel, idet han selv i mangfoldige tilfælde hadde set anslag først efter 14—15 dage. Saken var ogsaa tidligere vel kjendt og bl. a. omtalt allerede i 1863 av F. C. Faye (Magaz. 1863, s. 506), hvor det pektes paa, at vaccinefermentet kunde være av forskjellig natur og beskaffenhet. Diskussionen i selskapet antok til sine tider en skarp karakter, idet sekretæren i Kristiania sundhetskommission, Berner, advarte mot de skadelige følger av kritik mot vaccinationen, idet antallet av vaccinerte i Kristiania, som i aarene 1880—81 utgjorde 83,4 % av antallet av fødte, i de senere aar var sunket like ned til henved 38 %. Lochmann, der følte sig truffen av denne bemerkning, protesterte, idet han «ansaa vaccinationen foreløbig nødvendig og havde ladet sine barn vaccinere og revaccinere», men han hadde bare som professor i hygiene fremholdt de med vaccinationen forbundne farer, naar den ikke foretoges med den omhu og de forsigtighetsregler, som var lovfæstet i Tyskland. Dette skedde ikke ved vaccinationen i Kristiania, og han betegnet derfor denne som uforsvarlig. Dette bragte stadsfysikus Bidenkap frem paa arenaen. Han betegnet uviljen mot vaccination

som «en ophylet opinion». I motsætning til sin tidligere holdning erkjendte han nu muligheten av overførelse av syfilis ved vaccination, men denne overførelse var meget sjelden, kom vanskelig istand, og den hadde ihvertfald aldrig forekommet i Norge. Overførelse av tuberkulose ansaa han ogsaa for meget tvilsom. Derimot erkjendte han muligheten av overførelse av erysipelas og septiske affektioner, naar ikke renslighet iagttages. Han fremholdt ogsaa nu, i motsætning til tidligere, at den animale vaccine frembød store og ubestridelige fordele, og han ansaa det heldig at faa en anstalt for animal lymfe i likhet med den belgiske. «Men det vilde bli en kostbar affære.» Diskussionen avsluttedes i møtet den 4de december 1889 med advarsel av Lochmann mot syfilis og mot at anvende ulægekyndige vaccinatører. Distriktslæge Th. Herlofsen tar i lægeforeningens tidsskrift (1893, s. 373) ordet for, at vaccinationen ophæves som statsforanstaltning og henlægges under amtsstyret som en fakultativ affære; det burde forbydes andre end læger at befatte sig med vaccination. Albretsen (lægef. tidsskr. 1894, s. 279) finder derimot, at staten bør sørge for obligatorisk vaccination inden 2-aarsalderen, utført ved læger, og tvungen revaccination av rekruterne. Heri er Chr. Lund (ibid, s. 297) delvis enig, men holder paa vaccination ved jordmødre. I. Svendsen (Med. Revue 1893, s. 289) meddeler, at han prøvet behandling av koppepatienter med røde uldtepper for vinduerne paa sykehuset i Bergen med gunstig resultat. 77 % av de angrepne var revaccinerte.

Paa det 6te norske lægemøte i Bergen 1895 (se Forhandl., s. 12) behandledes vaccinationssaken. Emnet indlededes av Wilhelm Hiorth, som opstillet tre satser, hvori flertallet av den norske lægestand vistnok var enig, nemlig at barnekopperne nu som tidligere kan utsætte vort samfund for fare, at vaccinationen er det bedste beskyttelsesmiddel mot barnekopper, og at beskyttelsen er saa meget større jo mere gjennemvaccineret befolkningen er. Hiorth betegnet vaccinationstilstanden inden vort folk som utilfredsstillende, idet der var mange, som forblev uvaccinerte, likesom vaccinationen

foretoges for sent og revaccination ikke var almindelig. Vor ordning var heller ikke bra, da vaccinationen for en overveiende del utførtes av folk, som ikke var læger. I diskussionen tok sanitetsgeneral F. Thaulow avstand fra tvungen revaccination av rekruterne. Distriktslæge Fr. Lorentzen og F. V. Giebelhausen uttalte sig for udelukkende bruk av animal lymfe, hvorved vaccination og revaccination uten fare kunde gjøres obligatorisk, mens Herlofsen mente, at vaccination nu kunde sløifes. Lægemøtet vedtok mot nogen faa stemmer et av Klaus Hanssen fremsat forslag saalydende: «Lægemødet anbefaler tvungen vaccination inden den skolepligtige alder og anser det for ønskeligt at animal lymfe benyttes saavidt mulig.» Herlofsen uttaler sig (Lægeforen. tidsskr. 1897, s. 231) endnu engang for ophævelse av vaccinationstvangen, dels av hygieniske, dels av økonomiske og sociale grunde. Dels kunde sygdomme overføres, dels kostet vaccinationen penge og arbeidskraft taptes, dels var vort folk dovent og benyttet vaccinationsdagene til slængedage.

I Magaz. for 1898, s. 552, leverer F. Lindeman en oversigt over animal vaccine, og i Lægef. Tidsskr. 1908, s. 726, over vaccinationsforløpet. Sammesteds (1911, s. 482) advarer han mot at vaccinere barn med ekzem.

I Lægef. Tidsskr. 1908, s. 813, gir O. Malm en beretning over de tyske vaccine-instituter og vaccinationsforholdene i utlandet i almindelighet. Efter at ha gjennemgaat tekniken, høstningstiden, mængden og tilblandingen av glycerin (av den færdigpreparerte lymfe regnes 1 gram at levere stof nok til 500 portioner vaccine), omtales hvad der skal regnes for anslag og henvises til, hvad det tyske forbundsraad i det sidste vaccinationsreglement bestemmer desangaaende, nemlig: «Den første podning er anslagsgyldig, naar mindst én pustel kommer til regelmæssig utvikling. Ved revaccination er det nok, naar der bare dannes en knute eller blære paa podestedet.» Jeg fremholder i denne opsats, at en revaccination, særlig hos ældre og fete personer, ikke sjelden gir almensymptomer med sterkt ildebefindende og utprægede lokale fænomener av

hævelse eller rubor. Der bør navnlig vises forsigtighet med at vaccinere ældre personer med arteriosklerose, anæmi, diabetes og morbus Brighti. Frimann Koren (Lægef. Tidskr. 1905, s. 155) meddeler et tilfælde av variola hos en 40 aars arbeider, der som 4 maaneders barn hadde gjennemgaat sygdommen. I Magaz. 1914, s. 828, leverer Malm en oversigt over vaccine-parasitens stilling i den experimentelle pathologi.

I Lægef. Tidsskr. (1906, s. 514) kræver en distriktslæge en ny form for vaccinationsattesterne, idet han finder den gamle form for høitidelig og vidtløftig; han vil sløife bevidnelsen om, at vaccinationen beskytter mot kopper; heri er tidsskriftets redaktion merkelig nok enig, idet den anser en saadan bevidnelse «mere end tvilsom». Men hvorfor man da i det hele tat skal vaccinere, indlater ingen av dem sig nærmere paa at drøfte.

I det medicinske selskaps møte den 22de december 1909 (Magaz. 1910, s. 345) fremla H. Scharffenberg utkast til en ny vaccinationslov. Han meddelte nedenstaaende tabel til belysning av vaccinationsforholdet og kopperne. Han fandt, at vaccinationen hadde vist sig effektiv hos os med hensyn til at beskytte mot kopper, men at statistikken viste, at der fandtes ikke faa uvaccinerte individer i vort land og at der derfor forelaa en fare for utbredelse av kopper, som burde forebygges ved en ny vaccinationslov.

I den til forslaget knyttede diskussion, hvori deltok Holmboe, Aug. Koren, Malm, G. E. Bentzen, Ustvedt, Schiøtz, Fr. Thaulow, Lindeman, Daae (Mag. Forh. 1910, s. 6), fandt lovens principper tilslutning i alle væsentlige punkter. Forslaget førte til utfærdigelse av en kongelig proposition (Ot. prp. nr. 25, 1911) om vaccination og revaccination, der fremlagdes for Stortinget av Justisdepartementets daværende chef H. Scheel. Loven vil findes avtrykt i et efterfølgende avsnit. Paa Stortinget i 1911 fandt propositionen ingen gunstig mottagelse. Man undgik spørsmaalets behandling ved en indstilling fra Odelstingets præsidenter, behandlet i møte den 28de mars, gaaende ut paa, at saken ikke skulde tages under behandling av indeværende aars

Tabel IX.

Aar	Opgit antal vaccinerte	Procentforhold til		Antal tilfælde av barnekopper	Døde av barnekopper
		middelfolkemængden	antal levende fødte		
1802—1810 . .	34 729	0,43	15,6	—	—
1811—1820 . .	85 066	0,92	30,7	—	—
1821—1830 . .	167 834	1,59	47,9	—	—
1831—1840 . .	205 339	1,72	58,1	—	—
1841—1850 . .	306 278	2,31	75,3	—	—
1851—1860 . .	401 249	2,69	81,5	4 499[1]	446[1]
1861—1870 . .	443 254	2,63	85,2	7 929	560
1871—1880 . .	471 630	2,58	83,5	2 554	289
1881—1890 . .	459 605	2,36	76,5	768	84
1891—1900 . .	501 907	2,41	79,6	320	31
1901—1907 . .	368 570	2,32	82,7	310[2]	18[2]

Odelsting. Og i odelstingsmøte den 16de mai 1911 referertes en uttalelse fra et saakaldt «almannamøte» i Haugesund med protest mot loven, hvilken uttalelse oversendtes regeringen. Propositionen referertes atter for Stortinget i 1912, idet den betragtedes som hvilende; den tilstilledes næringskomité nr. 2 (Ot. Forh. 19de januar 1912). Denne komité instillede (Ot. Indst. nr. 51) under 30te april 1912, at loven ikke tages under behandling iaar, idet dog tre medlemmer — hvoriblandt komiteens lægemedlem Ulstrup — fremholdt sin sterke tvil herom. Men stemningen paa tinget antoges at være saa motvillig, at loven ikke vovedes fremmet til realitetsbehandling. Indstillingen bifaldtes enstemmig i Odelstingets møte den 20de mai 1912, idet ingen anden end Haugesundsrepræsentanten Valentinsen, en uvidende og fanatisk vaccinationsmotstander, uttalte sig i saken. Han betegnet propositionen som «en tvangslov, bygget paa et uholdbart grundlag», og haabet, at

[1] Omfatter tiden 1853—1860.
[2] Omfatter tiden 1901—1908.

loven ikke kom tilbake, ialfald i den skikkelse. Det er beskjæmmende for det norske stortings kulturtrin i 1912 eller for politikens demoraliserende indflydelse, at en saa ukyndig og vrøvlet anførsel kan fremkomme og endog ikke avvises paa stedet. For det efter de ny valg i 1913 fremkomne storting vovet regjeringen ikke engang at fremlægge propositionen.

I «Tidsskrift for militærmedicin», 1ste hefte 1915, redegjør F. Lindeman for de i 1914 foretagne militære revaccinationer. Hos 7 396 kjendte vaccinerte kom der anslag hos 56 %. Indberetningernes resultatopgaver var dog sterkt varierende, idet en læge bare angav anslag hos 17 av 251, mens en anden læge fik anslag hos 213 av 221. Kun faa av mandskaperne var tidligere revaccineret. Enkelte var overhodet aldrig vaccineret. Paa grund av vaccinationen var der meget faa, som meldtes syke. Av 39 avdelinger hadde 23 ingen sykedage, en enkelt avdeling hadde 20 sykedage og en anden avdeling paa 261 mand 40 sykedage: en tredje avdeling paa 225 mand hadde 10 sykedage; en enkelt mand fik en adenit, som gjorde ham kampudygtig i flere uker og tilsidst krævet sykehusbehandling paa grund av sekundær infektion. Paa Vestlandet (Ryfylke bataljon) negtet næsten et helt kompani at la sig revaccinere. Ifølge en indberetning av brigadelæge H. Blich-Holst, om de militære revaccinationer i Kristiansand, varierte anslaget fra 53 til 80 %. Han foretok likeledes revaccination av 672 skolebarn. Her viste der sig en tydelig forskjel i anslaget i smaaklasserne og i de høiere klasser, hvor anslaget var meget hyppigere. Anslagsprocenten svinget mellem 8,3 og 60 %. Der revaccinertes likeledes 107 beboere av gamlehjemmet og pleiehjemmet. Disse var mellem 60—90 aar gamle, og der kom anslag i 91,6 %, undertiden meget kraftig, saa det foranlediget sengeleie. Blich-Holst iagttok i et par tilfælde, at der ved en fornyet revaccination 8de dag efter en tilsyneladende negativ revaccination kom kraftige anslag ogsaa i de første snit, øiensynlig fordi den fornyede podning bragte saa meget virus ind i organismen, at immuniteten blev brutt.

X.

DET ANIMALE VACCINE-INSTITUT.

I august maaned 1890, kort efter min utnævnelse til overlæge for det civile veterinærvæsen, henvendte jeg mig til medicinaldirektør Dahl og spurte, om han ikke som chef for det civile medicinalvæsen vilde rette en henvendelse til mig om at istandbringe en anstalt for produktion av animal vaccine, idet jeg erklærte mig villig til at paata mig denne opgave og indrette et vaccine-institut i tilknytning til det da oprettede veterinærlaboratorium, som hadde faat overlatt til disposition den fløi av det gamle rikshospital, som indtoges av hjørnet av Grubbegaten og Hospitalsgaten. Dahl var meget gjerne villig hertil og sendte mig 1ste september 1890 en saadan anmodning. Jeg utarbeidet derpaa forslag til indredning av en vaccinationsanstalt i tilknytning til det veterinær-pathologiske laboratorium med fælles bestyrer og fælles vaktmester. Idet jeg gik ut fra, at der aarligaars vaccinertes ca. 52 000—54 000 personer i Norge foruten revaccinationerne, hvis antal ikke kjendtes, og at der fremdeles i en viss utstrækning vilde bli anvendt human lymfe, idet der jo var bevilget en viss sum til enkelte læger i Kristiania, Kristiansand, Bergen, Trondhjem og Tromsø for at opsamle og fordele human vaccine, foreslog jeg anstalten anlagt efter en beregnet produktion av ca. 24 000 portioner aarlig. Det antoges, at der hertil vilde kræves 30 kalve med en produktion av 600—800 portioner fra hver kalv. Vaccinen agtedes

leveret gratis til de offentlige vaccinatører. Medicinalstyrelsen, som efter Dahls død i november 1890 ledèdes av sanitetsgeneral F. Thaulow, indhentet uttalelse fra det medicinske fakultet, som anbefalte oprettelsen og tillike foreslog, at det blev forbudt at indføre utenlandsk animal vaccine. Fakultetet mente dog, at der fremdeles burde opsamles human lymfe og at anvendelsen av den ene eller anden form av vaccine burde overlates den enkelte læges frie valg. Den fungerende medicinaldirektør og Justisdepartementet, hvis daværende chef var Arneberg, anbefalte likeledes planen, og der blev da ved kgl. proposition av 29de januar 1891 fremsat forslag for Stortinget om oprettelse av en animal vaccineanstalt (St. prp. nr. 32, 1891). Der foresloges bevilget en sum av kr. 6 700 hertil, hvorav kr. 2 400 beregnedes til driften. Bestyrerens løn sattes til kr. 800 og vaktmesterens til kr. 400. I Stortinget bifaldtes forslaget den 11te mars 1891 (Indst. S. nr. 38, 1891, St.-Forh. 1891, s. 149—154).

Ved oprettelsen av et animalt institut vilde der bli spørsmaal om at inddrage den til enkelte læger bevilgede løn for opsamling av vaccine. Ved kancelliplakaten av 19de november 1811 § 11 var det bestemt, at naar vaccinationen er foretat uten betaling og paa offentlig bekostning, maa hverken de vaccinerte eller deres paarørende vægre sig ved, at der tages materie til videre indpodning, og ved samme plakats § 12 (jfr. dept.skr. av 9de mai 1859) blev det paalagt samtlige vaccinatører at konservere vaccine til bruk i fremtiden. Opsamling av vaccinelymfe foregik i 1890 ved 6 dertil antagne læger, som derfor oppebar særskilt godtgjørelse i henhold til kgl. resolution av 27de februar og 29de oktober 1840 m. fl. Denne godtgjørelse androg i 1890 til kr. 1 240 pr. aar. Desuten bar staten utgifterne ved anskaffelse av vaccinationsbestik til hjælpevaccinatørerne og av vaccinerør, alt ialt ca. kr. 1 500 pr. aar. Da det forutsattes, at institutets oprettelse indtil videre ikke vilde utelukke anvendelsen av human lymfe, vilde ved oprettelsen intet av disse utgifter kunne indspares for staten. De øvrige utgifter til vaccinationen paahviler amts- og bykommunerne i henhold til forordningen av 3dje april 1810 § 4 og lov av 19de april 1851.



Det animale vaccine-institut. (Fra Grubbegaten).



Det animale vaccine-institut. (Fra Hospitalsgaten).

Indredningen av institutet blev færdig i løpet av vinteren 1891, og den første kalv podedes den 24de mars 1892. Der bevilgedes løn til assistance og til en kontorist (kr. 300). Som lægeassistent ansattes fra 1ste juli 1892 F. Lindeman (løn kr. 400) og som dyrlægeassistent H. Horne (kr. 200). Som kontorist antoges frk. Mimi Jevnager.

De til institutet bevilgede og medgaaede summer stiller sig for de forskjellige terminer saaledes:

Tab. X.

Terminer.	Bevilget kr.	Medgaat kr.
1ste juli 1891—30te juni 1892 . . .	6 700,00	—
» » 1892— » » 1893 . . .	3 500,00	4 335,05
» » 1893— » » 1894 . . .	4 250,00	3 200,00
» » 1894— » » 1895 . . .	4 200,00	4 200,00
» » 1895— » » 1896 . . .	4 400,00	4 200,00
» » 1896— » » 1897 . . .	4 400,00	4 400,00
» » 1897— » » 1898 . . .	4 400,00	5 913,90
» » 1898— » » 1899 . . .	4 700,00	5 546,80
» » 1899—31te mars 1900 (3/4 aar)	4 500,00	5 973,96
1ste april 1900— » » 1901 . . .	7 473,96	6 058,50
» » 1901— » » 1902 . . .	6 000,00	6 000,00
» » 1902— » » 1903 . . .	6 500,00	6 500,00
» » 1903— » » 1904 . . .	7 200,00	7 200,00
» » 1904— » » 1905 . . .	6 200,00	6 579,43
» » 1905— » » 1906 . . .	6 579,43	6 901,73
» » 1906— » » 1907 . . .	6 822,30	6 522,30
» » 1907— » » 1908 . . .	6 300,00	6 300,00
» » 1908—30te juni 1909 (5 1/2 aar)	12 075,00	12 075,00
1ste juli 1909— » » 1910 . . .	7 730,00	7 730,00
» » 1910— » » 1911 . . .	6 900,00	6 900,00
» » 1911— » » 1912 . . .	7 000,00	7 360,00
» » 1912— » » 1913 . . .	7 260,00	6 900,00
» » 1913— » » 1914 . . .	7 550,00	6 546,39
» » 1914— » » 1915 . . .	12 700,00	—
» » 1915— » » 1916 . . .	8 500,00	—

Fra 1ste juli 1894 forhøiedes assistentlægens og kontoristens løn til kr. 600 hver. Fra 1ste april 1902 forhøiedes vaktmesterens løn fra kr. 400 til kr. 600. For 1902 bevilgedes kr. 627,16 til en ny vaccinemølle med motor (system Paul, Wien). I budgetpropositionen for 1898—99 gives en redegjørelse for institutets utgifter og arbeide, og der foreslaaes, at institutet, som var grundlagt paa en beregning av at producere halvdelen av landets behov av vaccine, nu overtok al produktion, saaledes at benyttelsen av human lymfe ganske ophørte, hvilket allerede i praksis var næsten gjennemført. Lægeassistentens løn forhøiedes derfor fra 1ste juli 1899 til kr. 1000, kontordamens til kr. 900 og der bevilgedes kr. 200 til ekstrahjælp.



Vaccine-institutet set fra gaarden.

Jeg reiste tillike i budgetpropositionen motion om at ta betaling for vaccinen. I propositionen for 1901—1902 behandledes dette spørsmaal yderligere. Jeg fraraadet at ta betaling, og medicinaldirektøren var deri enig. Det oplystes, at stadsfysici i Kristiania, Kristiansand og Stavanger i 1900 ikke hadde faat nogen rekvisition paa human lymfe, hvorimot stadsfysikus i Bergen i 1900 hadde utsendt 174 rør human vaccine, bylæge Kielland i Trondhjem 14 rør og distriktslæge J. M. Holmboe paa Tromsø 106 rør. Den til disse 6 læger i sin tid bevilgede godtgjørelse for at opsamle og distribuere vaccine fraraadedes inddraget, da disse læger tillike var forpligtet til at undervise og oplære hjælpevaccinatører.

Ved forefaldende ledighet burde dog den bevilgede godtgjørelse inddrages. I 1903 bevilgedes der til indredning av et nyt vaccinefjøs og til vaccinationsrum for barn kr. 1 000. En i 1906 foreslaat forhøielse til kontoristen negtedes av departementet. I 1909 foresloges lønnen for bestyreren sat til kr. 1 200, for lægeassistenten til kr. 1 800, for kontoristen til kr. 1 200 og for en 2den lægeassistent til kr. 600. Jeg foreslog endvidere, at den offentlige vaccination i Kristiania skulde henlægges under vaccine-institutet istedenfor under bylægerne og sundhetskommissionens kontor, samt at der planlagdes anlæg av et nyt vaccine-institut paa en tomt paa universitetets eiendom Tøien, hvor der paatænktes anlagt veterinærhøiskole. Likeledes foreslog jeg, at der fra 1ste juli 1910 toges betaling for den fra institutet leverte vaccine. Hver portion lymfe staar i almindelighet staten i en pris av 2,6 til 7,85 øre pr. portion. Departementet opførte imidlertid bestyrerens løn uforandret som før, lægeassistentens til kr. 1 500, kontoristens til kr. 1 000. I propositionen for 1909 redegjør jeg for det ganske overordentlige arbeide, som institutet utførte i 1908, pekte paa de store svingninger i lymfeforbruket grundet paa, at der stadig findes mange uvaccinerte barn og at optrædende kopper derfor foraarsager panik-tilstande med rykvise vaccinationer og revaccinationer. Jeg henstillet, at der snarest mulig istandbragtes en ny og tidsmæssig vaccinationslov. Jeg fremholdt endvidere nødvendigheten av, at der skaffedes nye lokaler for vaccine-institutet, da de gamle nu var ganske utjenlige og anmodet paany om, at vaccinationen i Kristiania henlagdes under institutet. Jeg foreslog fremdeles, at der toges betaling for den til privat bruk leverte vaccine, f. eks. 5—10 øre pr. portion. Medicinaldirektøren anbefalte likeledes dette, men departementet gik ikke med paa denne motion. Ogsaa i propositionen for 1910—11 omhandles betalingsspørsmaalet. Jeg foreslaar da, at der tages betaling for al lymfe baade til offentlig og privat bruk; medicinaldirektøren var enig heri, men departementet fandt, at vaccinationen, som hadde været gratis i over 100 aar, burde være dette fremdeles. Vedkommende stortingskomité var enig heri. I



Vaccineret kalv, færdig til høstning.

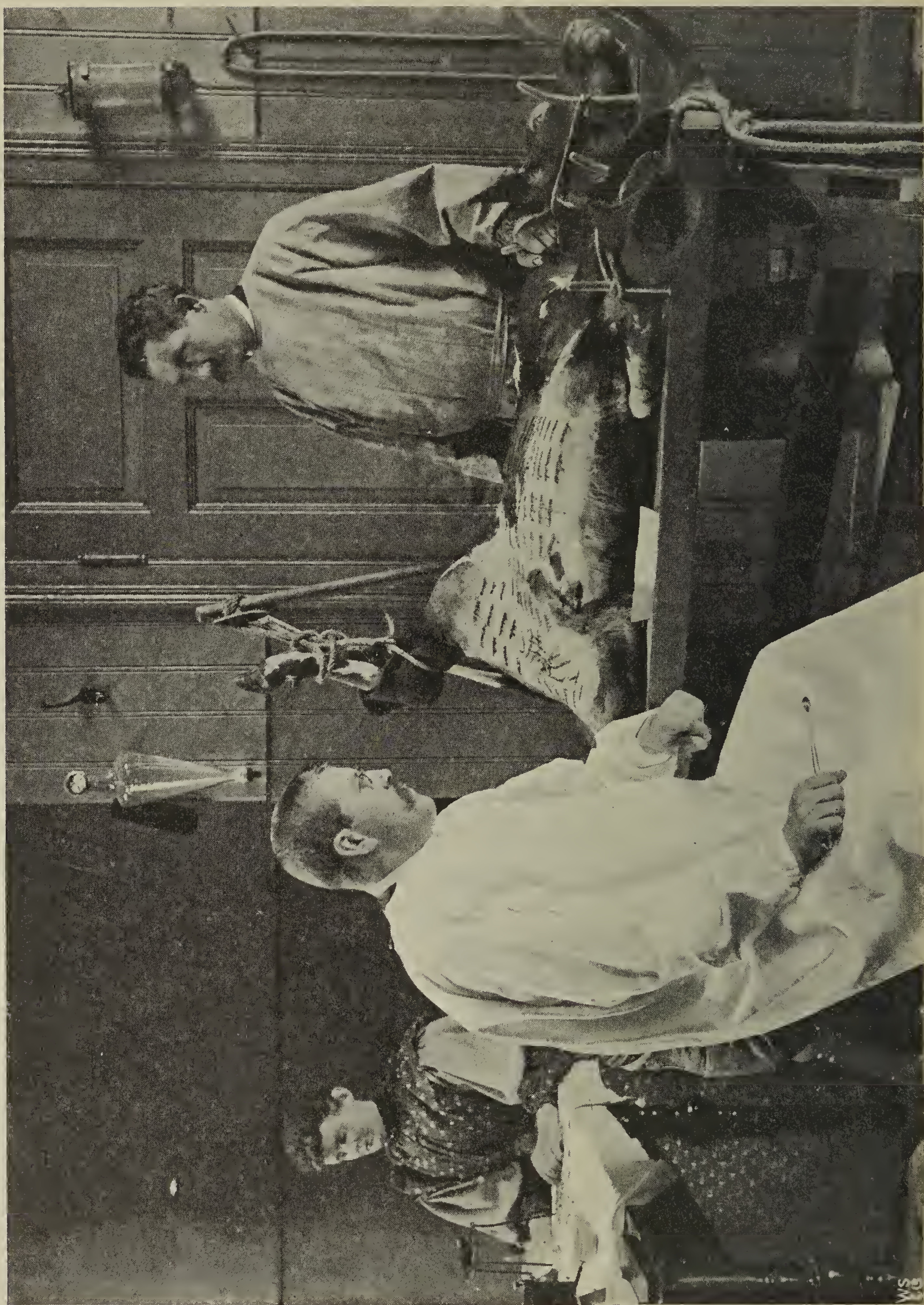
propositionen for 1912—13 foreslaar jeg, at der opføres kr. 50 000 til nyt vaccine-institut paa den tomt, Ullevoldsveien 68, hvor det nye veterinær-institut byggedes. Medicinaldirektøren anbefalte forslaget, men departementet henskjøt saken til næste budgettermin. I næste proposition for 1913—14 foreslaar jeg atter opført bevilgning til nyt vaccine-institut, idet der ihvertfald ved veterinærlaboratoriets fraflytning fra de gamle lokaler i Grubbegaten maatte anskaffes inventar til vaccine-institutet, som hittil for en stor del hadde benyttet veterinærlaboratoriets armamentarium. Lokalerne maatte likeledes underkastes en større utbedring, hvis de skulde bibeholdes for vaccination. Departementet mente imidlertid, at det gamle lokale kunde brukes ialfald «nogen tid fremover», og at reparationen kunde begrænses. Der opførtes derfor intet til nyt vaccine-institut. Ianledning av, at vaccine-institutet fra 1ste juli 1915 blev at drive som en ganske selvstændig institution uten forbindelse med veterinær-institutet, opførtes lønningerne saaledes: bestyrer kr. 800, lægeassistent kr. 1 500, dyrlæge kr. 300, kontorist kr. 1 200, vaktmester kr. 1 000 (foruten fri bolig, lys og brænde), stigende til kr. 1 400 efter 3, 6, 9 og 12 aar, ekstra lægeassistance kr. 200, driften forøvrig kr. 3 500, tilsammen kr. 8 500.

Arkitekt Greve, som hadde bygget veterinær-institutet, og som hadde leveret et foreløbig utkast til nyt vaccine-institut, hadde faat i opdrag at utarbeide plan og omkostningsoverslag for et vaccine-institut paa det for dette forbeholdte areal av Ullevoldsveien 68. Men da krigen utbrøt 1ste august 1914, stilledes dette arbeide ganske i ro og planen lagdes tilside. Da det gamle lokale saaledes maatte forutsættes bibeholdt som vaccine-institut indtil videre, maatte dette rengjøres og repareres. Fra december 1914 er saaledes veterinærlaboratoriets gamle lokaler i Grubbegaten («Akersgaten 44») indredet til kontorer, arbeidsrum, vaccinationsrum, fjøs, vaske- og slagterum samt beboelsesleilighet for vaktmesteren saa tilfredsstillende som dette under de forhaandenværende forhold har kunnet gjøres. Denne indredning med tilhørende utstyr av inventar krævet en bekostning av ca. kr. 5 500.

Oprindelig bestod vaccine-institutet bare av tre rum i den tilbygning til det gamle rikshospital, som utgjordes av vaskeri, vedbod, likkapel, obduktionslokale og demonstrationsrum for læreren i pathologisk anatomi. Efter rikshospitalets flytning var rummene utleiet til en bødker og en likkistesnekker. Disse rum overlotes mig til indredning av veterinær-laboratorium og vaccine-institut. Ved denne kombination opnaaedes store besparelser baade i anlæg og drift, idet bestyrer, dyrlæge, vaktmester, kontorist og inventar kunde anvendes i begge instituters tjeneste. Den første kalv indsattes den 14de mars 1892 og vaccinertes den 24de. I den første tid var der mange vanskeligheter, dels med kalvene, dels med lymfen. Man kan ikke godt anvende til vaccination kalve, som er yngre end 8 uker, dels fordi de er for smaa og gir for litet utbytte, dels fordi nyfødte kalve ofte viser sig immune mot vaccination. Men saadanne kalve var paa den tid meget vanskelige at faa fat i i Kristiania, fordi de ønskedes beholdt som livdyr og fordi slagtekalvene ialmindelighet solgtes i den første uke efter fødselen. Vaccinekalvene maatte jo slagtes straks efter høstningen for at kontrolere deres sundhetstilstand, og de burde helst være gjødkalve. Men saadanne var dengang en sjelden luksusvare. Jeg søkte at ordne mig med en praktiserende dyrlæge i nærheten av Kristiania, saaledes at han kjøpte kalve for institutet. Men denne ordning viste sig baade praktisk og økonomisk meget uheldig. Jeg sluttet da kontrakt med en indenbys slagter om leverance av passende kalve, idet institutet skulde betale kr. 15 i leie for hver kalv, bekoste dens foring med høi og melk i institutet og betale for den værdiforringelse av kjødet, som vaccinationen eventuelt maatte foranledige.[1] Imidlertid fungerte heller ikke denne ordning tilfredsstillende, og jeg maatte i 1894 hæve kontrakten og slutte ny kontrakt med en kvægkommissionær om at faa gjødkalve fra Sverige mot en leie av 20 kr. for hver kalv. Kommissionæren krævet imidlertid i 1895 kr. 30 pr. kalv i leie, hvilket jeg fandt for dyrt. Jeg gik tilbake til den forrige slagter, som nu paatok sig at levere

[1] Se Beretning for 1892. Lægeforen. tidsskr. 1893, s. 101.

kalve, som skulde godkjendes, for en leie av kr. 20. Kalvene henstaar ofte i institutet fra en til flere dage, før de podes, dels av sanitære hensyn, dels for at fore dem op. Deres sundhetstilstand undersøkes og temperaturen maales morgen og kveld. Da dyret slagtes straks efter høstningen, er en tuberkulinprøve i levende live unødvendig. Kalven barberes paa høire side av buken indtil midtlinjen, paa indsiden av laarene og paa pung og jur, efterat den er bragt i stilling paa det dertil konstruerte operationsbord; den barberte flate og omkredsen renvaskes med varmt vand og sæpe, avtørres med sterile haandklæder, som lægges over huden, indtil vaccinationen begynder. Operationen utføres forøvrig under iagttagelse av streng antiseptik. Derefter ridses kalven i hudens overflate med lange rids, hvori vaccinen indgnides med en sølvspatel. Herunder viser dyret ingen tegn paa smerte, men ligger som regel ganske rolig. Der lægges ialmindelighet 100—150 kortere eller længere rids fra bogen bakover til lysken. Dyret lades liggende opbundet en halv times tid, hvorefter det sættes hen i den for det bestemte baas, som er forsynet med ren halmstrøelse og som er en smal sprinkelbaas, hvor urinen og gjødsel ikke kan samle sig, og hvor dyret ikke kan vende sig om og slikke sig og forurense vaccinesnittene. Dyret fores med fint høi, melk og melrøre, og det tiltar i regelen i vegt under opholdet i institutet. Temperaturen maales morgen og aften, og der indfinder sig ialmindelighet den 4de dag om aftenen en moderat feber, som den 5te dag stiger til ca. 39,5—40° Celsius, men hvorunder dyret forøvrig ikke viser nogen forstyrrelse av almenbefindendet. Den 5te dag er pustlerne modne til høstning. I enkelte tilfælde har høstning været foretat efter 4, 4½ eller 7 døgn, men den almindelige regel er, at dyret høstes i 5te døgn. Til høstningen bindes dyret op paa vaccinationsbordet, hele det vaccinerte parti og dets omkreds sæpevaskes grundig og gjentagende med varmt vand, avskylles derefter med sterilt vand, indtil al sæpe er fjernet, avtørres med sterile haandklæder, og pustlerne, som nu viser det karakteristiske perlemorskinnende utseende, avskrapes med en ske, saa skorper og indhold opsamles. Det høstede materiale,



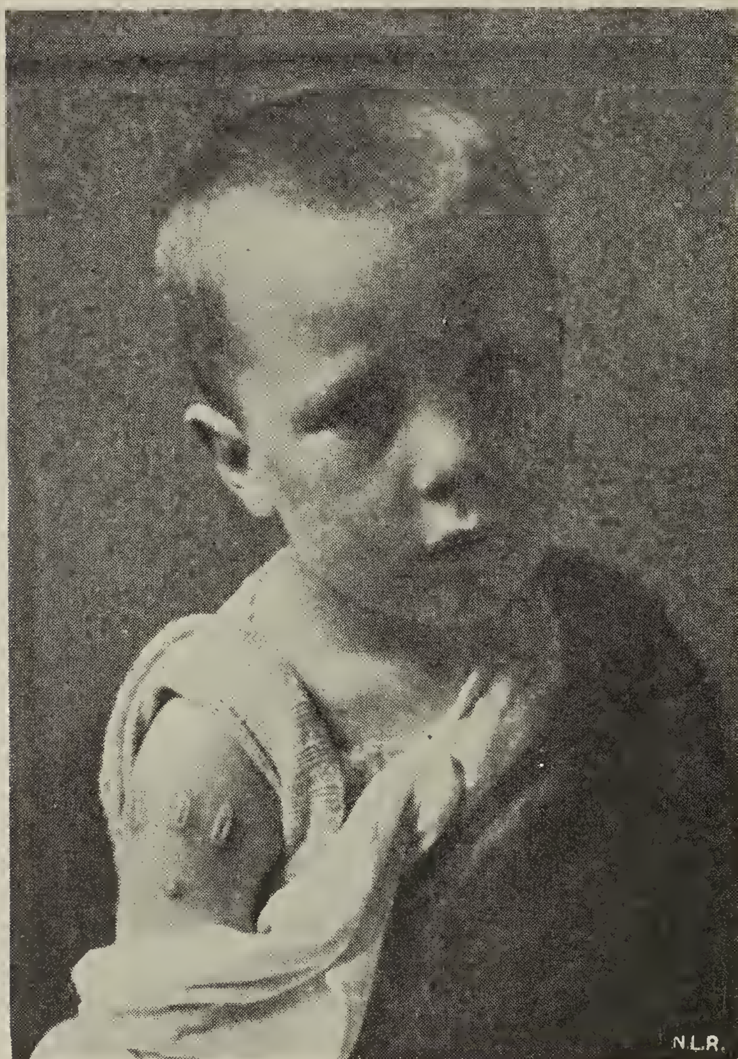
som i utbytte kan variere meget betydelig fra et par gram op til 40—50 gram pr. dyr, hensættes derefter i sterile glas sammen med ren glycerin paa is, hvor det lades staaende indtil flere uker. Under denne henstand dræpes nemlig alle bakteriekim, som maatte være tilblandet lymfen fra luften eller fra hudoverflaten, mens vaccine-stoffet ikke angripes av den rene glycerin, der — naar den er nøitral og syrefri — virker som et bakteriedræpende, men vaccinebevarende agens.

De anvendte kalve var i begyndelsen smaa og litet trivelige. Nu har kalvene gjerne en levendevegt av 80—150 kg. Efter høstningen lades kalven i ro, indtil den slagtes næste dag, efterat vaccinefeberen er over. I regelen er der litt svulst av itlerne i lysken paa den høire side. Disse skjæres bort. Dyret undersøkes nøie, navnlig med hensyn til tuberkulose. Naar det er konstateret, at dyret er sundt, stemples det med kjødkontrollens stempel som 1ste klasse og overleveres slagteren. Vaccinationen øver ingen indflydelse paa kjødets kvalitet. En enkelt gang kan der paa buken være litt ødem under huden, hvis vaccinen har været meget virulent; men dette ødem svinder ialmindelighet hurtig efter høstningen. Der er kun i ganske faa tilfælde konstateret sygdom hos nogen vaccinekalv, og i de hitindtil anvendte 780 kalve har tuberkulose bare været paavist to gange.

Naar vaccinen skal anvendes, bearbeides glycerin-materialet paa en dertil konstrueret glasmølle, som iforveien er steriliseret. Massen males mellem glasvalserne sammen med glycerin og destilleret vand i et forhold av 2 dele lymfe, 2 dele glycerin og 1 del vand, efterat pustelmassen iforveien er utgnedet i en porcelænsmorter, alt selvfølgelig iforveien steriliseret. Naar massen er malet til en emulsion av passende konsistens, bringes den i en fyldemaskine, «remplisseur», konstrueret av Felix & Flück i Lausanne, hvorfra den presses op i sterile kapillærrør, som lakkes og forsendes i trækapsler. I begyndelsen sendtes vaccinen indlagt imellem to glasplater med en uthulning imellem, men denne metode viste sig under vore forhold ikke hensigtsmæssig. Fra 1893

er bare benyttet kapillærrør. Til vaccination av større mængder anvendes smaa tuber, tillukket med kork.

Den animale lymfe vakte naturligvis i begyndelsen megen motstand. Dels var tekniken med lymfens bearbeidelse i det hele tat litet utviklet, og navnlig led institutet mangel paa hensigtsmæssige apparater til lymfens bearbeidelse og emulsionering, saaledes at den utsendte lymfe ikke var tilstrækkelig jevnt blandet. Da vaccine-stoffet ligger gjemt inde i selve vaccinepustelens bindevævsmasker, maa pustelen rives godt itu, hvis blandingen skal bli jevn. Det kan saaledes let hænde, at man poder med bare glycerin istedenfor med vaccine-virus, naar blandingen er mangelfuld, og dette var øiensynlig tilfældet i det første aar for mange vaccinatørers vedkommende. Dels vilde enkelte vaccinatører eller forældre ikke vide av «nogen ny vaccine». Dels krævet den animale vaccination en mere omhyggelig teknik ved selve podningen end den gamle metode, da man ved hjælp av en naal podet direkte fra arm til arm. Enkelte vaccinatører benyttet jo ogsaa meget gamle instrumenter; saaledes anførte en jordmor, at «hendes lancet var 50 aar gammel og meget daarlig».



Vaccineret barn. 8de døgn, 9/6 1915. Det animale vaccine-institut. (Man ser det lille anslag efter stik-metoden og det kraftige anslag efter snit-metoden).

Allerede i 1893 begyndte norske læger i Amerika at rekvirere lymfe fra institutet, og dette har gjentat sig hvert

eneste aar, idet der uttales sterk mistillid til den i Amerika tilgjængelige vaccine.

I beretningen for 1893 omtales ønskeligheten av at tilknytte institutet et rum for vaccination av barn, saa lymfen kunde prøves, før den utsendtes. I 1894 anvendte man den berlinske plate-vaccination av kalvene for at faa større utbytte; men denne metode forlot man efter kort tid, da risikoen for forurensning av vaccinesnittene var meget større end ved ridsepodningen; den gav ogsaa større irritation av vævet. Et nyt forsøk i 1906 med denne metode gav ogsaa et miserabelt resultat. Der sendtes vaccine til lægemissionen paa Madagascar, og resultatet var meget godt. I 1896 sendtes vaccine til to norske læger i Transvaal; der kom godt anslag i alle tilfælde. Mens man tidligere hadde anvendt og anbefalet en lymfe, der var saa frisk som mulig, gik man i 1900 over til at la lymfen bli mindst 1 maaned gammel, før den utsendtes, idet erfaring viste, at denne lymfe var mere steril og gav renere vaccinepustler end den friske lymfe.



Vaccineret barn. 8de døgn, 9/6 1915. (Kristiania sundhetskommission ved dr. Berner).

I beretningen for 1901 fremholder jeg ønskeligheten av, at den offentlige vaccination henlægges til institutet og at de medicinske studerende oplæres i vaccination. Erfaring fra institutets virksomhet hadde vist, at mange læger aldrig hadde set eller utført en vaccination, og at de beklaget denne uerfarenhet, som vistnok undertiden var skyld i daarlig anslag. Ved vaccinationsanstalten i Kjøbenhavn samlet man i et aar resultatet av de

av anstaltens læger og av de medicinske studerende utførte podninger. Det viste sig, at mens anstaltens læger erholdt henved 100 % anslag av sine podninger, opnaadde de studerende anslag bare hos 51 % av de vaccinerte og i 26 % av podestikkene. I 1902 indrededes nyt fjøs og et eget vaccinationsrum for publikum; der vaccineres her i sommerhalvaaret 1 gang ukentlig gratis. Hver gang der optræder kopper, har institutet været gjenstand for panikartede krav om lymfe. Saaledes i 1898, 1902, 1905.

Naar dette har indtruffet paa vintertiden, har det voldt megen vanskelighet at faa fat i de nødvendige kalve. Man har da maattet ta sin tilflugt til ekstra-rekvisitioner av vaccine fra instituterne i Stockholm og Kjøbenhavn. Under panikperioderne tømtes undertiden institutets beholdninger av vaccine helt, saa produktionen maatte forceres og lymfen utsendes straks efter høstningen. Av og til forekom det, at lægerne, der hadde vanskelig for at faa den knapt tilmaalte lymfe til at strække til til de mange rekvirenter, selv fortyndet den mottagne lymfe noget, hvilket selvfølgelig for en del gik ut over anslaget. Under panikperioderne var det jo væsentlig revaccinationerne, som steg i antal. Hærens og flaatens mandskaper, de logerende i natteherbergerne og revaccination av de fra folkeskolen utgaaede barn krævet meget lymfe. Man har prøvet at sterilisere lymfen med toluol, kloroform og æter, saaledes som anbefalet i utlandet av enkelte eksperimentatører. Alle disse forsøk har git slette resultater, idet det viste sig, at selve vaccinen svækkedes mere eller mindre i sin virulents. I 1905 begyndte institutet at utgi særskilte beretninger, som tilstilledes de offentlige læger. Under lægemøtet i 1907 demonstrertes for ca. 50 læger podning og høstning av kalve. I 1908 hadde man en stor podningspanik, som tidligere er omtalt. Der var den 22de august saa stor tilstrømning av rekvirenter og vaccinander, at portrum og arbeidsrum ganske fyldtes og politi maatte endog en enkelt dag tilkaldes. Da alt disponibelt politi imidlertid den dag var optat med Stortingets avslutning og med at holde orden i sundhetskommissionens lokaler og i «Folkets hus»,

maatte man greie sig uten politiassistance. Efter at ha podet ca. 1000 mennesker, erklærtes vaccine-beholdningen slut, og publikum fjernet sig misfornøiet. I 1908 levertes vaccine til podning av mandskaper paa endel engelske og russiske krigsskibe, som laa paa Kristiania havn. Under paniken fik man til hjælp endel lymfe fra Hamburg, Stockholm og Kjøbenhavn. Med den hamburgske lymfe indberettedes om anslag i 93,3 % hos 1ste gangs vaccinerte og 80 % hos revaccinerte; den svenske viste 83,3 % anslag i begge tilfælde, den danske 86,6 % og 68,1 %. I 1913 sendtes ca. 8000 portioner lymfe til Stockholm; likeledes sendtes endel til Kjøbenhavn og London til Jenner-institutet. Fra alle disse steder indberettedes om fortrinlig anslag. Jenner-institutet skriver, at lymfen «gav udmerkede resultater, langt bedre end de, som vi har erholdt fra forskjellige fastlandsinstituter, som vi sammenlignet med». I 1914—1915 er under krigen 3 gange Jenner-institutet forsynt med lymfe herfra.

En av de vanskeligere opgaver ved produktion av animal lymfe er at vedlikeholde en kraftig stamme i længere tid. Det synes, som om der efter en kortere eller længere tid indtræder en avslappelse av koppevirusset, naar dette podes fra kalv til kalv under ensartede forhold. Tilfældige omstændigheter spiller her ofte en avgjørende rolle. Enkelte kalve angripes av den, navnlig om sommeren, plagsomme diarrhé, og gir da en svak lymfe eller endog intet anslag, saa en kraftig stamme derved pludselig dør ut. Eller der findes hos kalven tilfældige sygdomme (f. eks. tuberkulose, svulstdannelser, septikæmiske infektioner), saa en ellers kraftig og rikelig lymfe maa helt kasseres. Erfaring synes ogsaa at vise, at selve vaccinen av og til trænger en opfriskning med lymfe, hentet andetstedsfra. I de senere aar har man derfor ved vort institut som regel altid ved podning anvendt lymfe fra to eller tre forskjellige kalve, og det synes, som om anslaget derved er blit tryggere og høsten rikeligere. Ikke sjelden foretages ogsaa ofte opfriskning med lymfe fra forskjellige fremmede institutter, navnlig det danske, det svenske og det hamburgske, som altid med beredvillighet har overlatt lymfe paa anmodning.

Indtil nu har man ved det norske institut arbeidet med seks serier lymfe. Da institutet podet sin første kalv den 24de mars 1892, skedde dette med lymfe fra kalv 215 A fra den kgl. danske vaccinationsanstalt. Denne danske lymfe stammet fra en lymfe fra Staats-Impfanstalt i Hamburg, der betegnedes som nr. 37 av 24de august 1891. Denne lymfe tilblandedes i sin 5te generation med et variola-virus, som stammet fra dr. Fischer i vaccine-institutet i Karlsruhe, og i 6te generation med lymfe fra Stockholms vaccine-anstalt (kalv 249). Lymfen førtes ialt gjennem 31 generationer til kalv 124, fra 24de mars 1892 til 29de juni 1896. Lymfen var da fremdeles meget kraftig (lymfe fra kalv 124 gav anslag hos 96,3 %), men enten blev lymfen opbrukt, saa der ikke har været nok til kalvevaccinationen, eller den viste degenerative tegn. Ialfald sees denne serie A ikke fortsat længer end til kalv 124.

Serie B begynder med en lymfe fra institutet i Genf, podet 6te mai 1896 til kalv 112. I 4de generation tilblandedes dansk lymfe (kalv 62, 4de juli 1896), i 24de generation atter dansk lymfe (kalv 43, 27de august 1898), i 46de generation vaccine fra Jenner-Institutet i London (kalv 1153, 6te juli 1901), og i 50de og 51de generation, da degeneration viste sig, lymfe fra danske kalve 36 og 38 fra september 1901. Stammen utdøde i 58de generation hos kalv 333 (23de august 1902), men hadde da været anvendt fra 6te mai 1896 til august 1902.

Med lymfe fra dansk kalv 38 H (høstet 2den september 1902) begyndte serie C, kalv 336, podet den 8de oktober 1902. Denne førtes gjennem 32 generationer til kalv 451, underveis tilblandet med egte kokopper fra institutet i Tours (kalv 395), dansk lymfe (kalv 398 og 403) samt belgisk lympe (kalv 398). Denne serie C-stamme ophørte med 451 (høstet 10de august 1905), som gav litet utbytte.

I november 1905 erholdt man fra Staats-Impfanstalt i Hamburg en lymfe, som oprindelig stammet fra en i Anspach i nærheten av München av variola døende kvinde, hvorfra der i Münchener-institutet podedes en kalv. Efter at ha passeret gjennem endnu to kalve, fik dr. Voigt i Hamburg

lymfe derfra og podet den 2den oktober 1905 en 4de kalv, fra hvilken atter kalv 462 den 7de december 1905 i vort institut podedes med meget smukt resultat. Et barn prøvedes den 1ste januar 1906 med denne vaccine og viste meget regelmæssig anslag. Lymfen passerte derefter gjennem 64 generationer til kalv 707. I femte generation tilblandedes den (kalv 466) med lymfe fra Brüsseler-institutet (kalv 2863). I 34te generation (kalv 603) tilblandedes lymfe fra Felix & Flücks institut i Lausanne, og i 51de og 52de generation likeledes med dansk vaccine. Med kalv 707 (podet 30te september 1911) ophørte denne serie D, da anslaget var tørt og pustlerne smaa.

Serie E begyndte med kalv 708, podet 26de oktober 1911 med en blanding av dansk kalv 31 A (av 29de november 1910) og av human vaccine fra stadsfysikus i Kristiania, som derefter i kalv 710 og 731 tilblandedes med egte variola-vaccine fra dr. Ponndorf ved vaccine-institutet i Weimar (kalv 154, høstet 2den oktober 1911) samt lapine fra samme kilde, passeret gjennem 3 kaniner i vort institut. Denne lymfe, som stammer fra kopper hos en polsk arbeider, fra hvem der podedes en kanin og derfra en kalv, er holdt vedlike i vort institut. I 16de generation (kalv 765) er den tilblandet human lymfe fra stadsfysikus i Kristiania. Den har nu (22de april 1915) passeret gjennem 21 generationer (kalv 794) og er fremdeles meget kraftig.

Om institutets virksomhet vil de vedføiede tabeller gi detaljeret oplysning. Siden institutets oprettelse i 1892 til utgangen av 1914 er der podet 789 kalve. Av disse er der anvendt vaccine fra ialt 687 kalve. 102 kalve er kasseret, dels paa grund av sygdom, dels paa grund av manglende eller utilfredsstillende anslag. Disse 687 kalve har ialt leveret 8388,6 gram vaccine. Utbyttet er i de senere aar tiltat, dels fordi tekniken er blit mere utviklet, dels fordi man har anvendt større kalve og anlagt flere podesnit. Det gjennemsnitlige utbytte pr. kalv var i 1914 23,3 gram. Det største utbytte av en enkelt kalv har været 54,5 gram (kalv 795). Man regner, at man med 1 gram vaccine faar lymfe i den færdige emulsion

Tabel XI. Det animale vaccineinstituts virksomhet 1892—1914.

Aar.	Antal anvendte kalve.	Mængde høstet vaccine i gram.	Gjennemsnitlig mængde pr. kalv.	Største mængde vaccine fra én kalv.	Denne kalvs nr.	Største antal vaccinerte fra én kalv.	Denne kalvs nr.	Denne kalvs anslag %.	Længste anslagstid i dage.	Denne kalvs nr.	Denne kalvs anslag %.
1892	17	120,0	7,1	17,8	9	1251	19	47,5	196	25	83,8
1893	28	121,6	4,35	12,0	56	1559	52	89,4	334	54	99,2
1894	20	180,9	9,0	21,5	75	3602	67	89,7	1471	66	96,3
1895	26	273,6	10,5	19,5	84	2691	89	96,5	478	91	96,4
1896	28	165,9	5,9	12,5	133	2881	127	97,5	310	127	97,5
1897	24	172,0	7,2	13,0	141	3427	141	98,5	491	140	99,9
1898	40	251,0	6,3	15,0	201	3214	174	90,2	377	178	84,1
1899	25	251,5	8,6	11,7	219	3390	218	98,7	411	219	98,8
1900	37	247,7	6,7	13,2	254	3909	241/242	98,6	505	245/246	98,9
1901	29	210,0	7,2	15,8	288	3429	288	94,2	499	281	96,8
1902	23	297,1	12,9	25,4	314	5409	322	97,5	815	330	95,5
1903	29	339,0	12,1	23,8	363	4016	340	97,7	803	345	80,7
1904	23	366,3	15,9	23,7	391	4080	393	95,4	380	370	96,3
1905	56	691,9	12,6	43,0	408	4222	410	88,0	505	449	90,8
1906	34	464,6	13,7	27,8	499	2909	493	92,3	430	494	97,2
1907	30	454,7	15,2	31,5	502	4174	505	96,0	447	525	83,1
1908	62	937,7	15,1	32,2	542	8237	581	95,0	759	581	95,0
1909	33	410,0	12,4	21,8	631	3907	626	95,0	395	640	76,5
1910	25	424,3	17,0	32,2	683	3152	662	94,4	408	681	95,9
1911	25	357,1	14,3	22,6	696	5486	694	95,3	307	696	87,6
1912	17	379,6	22,3	37,3	713	5986	713	97,7	586	727	97,8
1913	18	388,4	20,5	38,5	735	4380	732	97,2	305	743	92,9
1914	38	883,7	23,3	41,5	761	5601	760	95,3	303	751	97,5

tilstrækkelig til vaccination av 500 personer, men i praksis viser denne beregning sig for høi, da en stor del lymfe spildes ved fordelingen i de smaa rør, idet en ikke ringe del adhærerer til glasvæggene og forblir ubenyttet. Den kalv, som hittil har hat det største antal vaccinerte, 8237, at opvise paa sin konto, nemlig kalv 581, gav 25,8 gram vaccine; paa hvert gram kom da 320 personer. Men en stor del lymfe blir vistnok liggende uanvendt hos læger og vaccinatører utover landet, idet der, da vaccinen erholdes gratis, utvilsomt sløses med vaccine i ikke ringe utstrækning.

Vaccinens holdbarhet er ganske stor. Anslag med lymfe, som er over 2 aar gammel, er meget almindelig, og der er endog indberettet om anslag med en vaccine, som var 1471 dage, ɔ: 4 aar og 14 dage gammel.

Av tabel XI vil sees antallet av rekvisitioner og forsendelser. Disse er høist ujevne. I de aar, hvor der optræder kopper, er der straks en tilbøielighet til at utvikle sig panikartet frygt for smitte, og rekvisitionernes antal vokser sterkt. Man merker saadan panik i 1898, 1903, 1905, 1908, 1909 og 1914. I 1908 rekvirertes der ca. 450 000 portioner lymfe og utsendtes ca. 440 000. Det er jo særlig revaccinationerne, som tiltar i antal. Men indberetningerne om de vaccinerte indflyter aldrig fuldstændig, navnlig for de revaccinertes vedkommende. Men ogsaa for de 1ste gangs vaccinerte gjør smittefrygtens panikvaccination sig merkbart gjældende. Under almindelige forhold dreier antallet av vaccinerte barn i forhold til vaccinerbare — hvorved menes antallet av levendefødte med fradrag av antallet av døde i det første leveaar — sig om 70—90 %. Dette viser, at vaccinationen i Norge altid er mere eller mindre mangelfuld og at der fremdeles findes ca. 10—30 % av befolkningen, som er uvaccineret fra barndommen av. Men i koppeaarene utjevnes dette antal, idet der i disse aar podes liketil 190 % flere end der er født i vedkommende aar. Medicinalstatistikken er i denne henseende selvfølgelig mere komplet end de til vaccine-institutet indgaaede indberetninger, da jo alle læger og vaccinatører er forpligtet til at opgi antallet av primo-vaccinationer.

Tabel XII. Antal vaccinerte med animal lymfe.

Aar.	Antal rekvisitioner.	Til hvormange personer.	Antal forsendelser.	Beregnet til hvormange personer.	Antal vaccinerte efter den officielle medicinalberetning.	Antal vaccinerte, indberettet til det animale vaccine-institut: ialt.	1ste gangs vaccinerte.	revaccinerte.	Antal levendefødte.	Antal døde under 1 aar.	Antal vaccinerbare barn.	Antal koppetilfælde.	Procent av 1ste gangs vaccinerte i forhold til vaccinerbare barn: efter medicinalberetningen.	efter det animale vaccine-institut.	Gjennemsnitlig anslagsprocent hos 1ste gangs vaccinerte.	Gjennemsnitlig anslagsprocent hos revaccinerte.
1892	394	—	489	21 700	40 025	7 273	6 207	1 066	59 430	6220	53 210	17	75,2	11,7	43,3	10,8
1893	1043	43 700	1294	30 500	57 464	17 630	16 103	1 527	61 918	5507	56 411	78	101,9	28,5	85,7	50,3
1894	1106	45 500	1448	45 268	46 109	26 708	25 342	1 366	60 450	6272	54 178	11	85,1	46,8	91,6	62,4
1895	1103	46 245	1326	46 133	45 509	30 257	27 789	2 468	62 932	6044	56 888	17	81,1	48,9	92,6	62,9
1896	1330	56 416	1574	51 880	49 523	36 496	34 231	1 265	63 308	6099	57 209	15	90,7	59,8	91,4	67,5
1897	1378	62 500	1649	61 887	53 546	44 824	41 887	2 937	63 417	6151	57 266	23	93,5	73,1	98,2	87,4
1898	2257	95 942	2522	94 899	58 427	55 335	45 372	9 963	64 821	5896	58 925	58	99,2	77,2	93,7	68,4
1899	1705	65 353	1457	65 023	49 750	38 439	37 879	560	66 413	7006	59 407	—	83,7	63,8	96,8	61,2
1900	1308	68 865	1570	68 381	49 447	42 701	41 934	767	66 149	5973	60 176	2	82,2	69,7	95,8	69,1
1901	1395	70 879	1621	69 930	51 147	45 603	44 718	885	66 207	6147	60 060	6	85,2	74,5	95,2	72,6
1902	1715	79 788	1933	79 547	56 472	52 774	50 180	2 594	65 262	4895	60 367	7	93,5	83,1	93,9	47,6
1903	1480	87 671	1648	87 317	51 242	53 991	48 413	5 578	65 155	5146	60 009	19	85,4	86,8	94,7	49,2
1904	1346	73 662	1513	73 412	50 304	53 351	48 175	5 136	63 955	4831	59 124	—	85,1	81,5	95,3	51,6
1905	3945	202 464	4121	199 322	59 372	90 300	61 096	29 204	62 698	5098	57 600	71	103,1	106,1	87,6	61,3
1906	1384	81 632	1558	81 526	49 592	55 751	53 416	2 335	61 316	4258	57 058	—	86,9	93,6	81,8	44,8
1907	1367	81 641	1521	81 286	50 441	42 125	42 610	1 515	60 722	4045	56 677	—	88,9	75,2	90,9	53,8
1908	5778	450 000	6012	438 976	106 554	154 284	79 241	75 043	60 866	4627	56 239	207	189,5	140,9	95,5	66,6
1909	1071	114 742	1171	112 860	45 360	45 700	36 485	9 215	61 407	4389	57 018	41	79,6	63,9	92,5	64,6
1910	1170	79 046	1290	79 046	41 355	40 449	38 017	2 432	61 461	4149	57 312	—	72,2	66,4	89,9	52,4
1911	1173	71 406	1293	70 627	40 716	39 449	38 361	1 088	61 468	4003	57 465	—	70,9	66,8	92,1	51,2
1912	1221	74 171	1360	73 906	46 840	39 455	38 714	741	61 115	4130	56 985	2	82,2	69,2	95,6	69,1
1913	1329	77 560	1440	77 590	—	40 725	39 936	795	—	—	—	—	—	—	96,2	69,8
1914	2611	200 514	2743	200 410	—	78 997	54 644	24 353	—	—	—	—	—	—	94,2	58,4

Anslagsprocenten av den norske lymfe er i de senere aar omkring 95 % i gjennemsnit for det hele aar. Mange kalve gir et anslag av henved 100 %, men indimellem er der altid en eller anden kalv, hvis lymfe viser et mindre godt anslag, hvorved aarets gjennemsnitsanslag trykkes ned. Dertil kommer, at de lokale forhold i Norge med den lange og vekslende transport av vaccinen og med omvankende vaccinatører betinger en mere eller mindre ujevn vaccination. Opbevaringen og haandteringen av lymfen, navnlig hvis den utsættes for dagslys, varme eller uttørring, har ogsaa indflydelse paa dens anslagsevne. Dertil kommer tekniken ved podningen, vaccinatørens øvelse og omhyggelighet[1] samt individuelle forhold hos det vaccinerte barn. Et gjennemsnit av 95 % anslag hos ca. 60 000 primo-vaccinerte maa derfor betegnes som særdeles tilfredsstillende. Anslagsprocenten hos revaccinerte er mindre at lægge vegt paa. I virkeligheten er den langt høiere end tallet, ca. 60 %, viser. Ti de, som indberetter om anslag, regner vistnok bare regulære pustler som saadant, men hos revaccinerte viser anslaget sig ofte bare som en papel den 3dje dag, eller anslaget kan være retarderet, liketil 14 dage eller senere, saa vedkommende vaccinatør ved sin besigtigelse den 7de eller 8de dag intet bemerker.

I de 23 aar, institutet har virket, er der indtil utgangen av 1914 indberettet om 1 132 617 vaccinationer. Ikke i et eneste tilfælde er der indtruffet nogen uheldig følge av disse vaccinationer, hvilket tilstrækkelig dokumenterer den animale lymfes uskadelighet. Det vidner ogsaa om, at vaccinationerne i Norge under det nuværende system utføres tilfredsstillende.

[1] Medicinaldirektøren har i skrivelse av 29de januar 1908 uttalt, at det vistnok tidligere var ønskelig, at læger utførte vaccinationen, naar lymfen skulde tages fra barn til barn, men at dette forhold nu hadde tapt sin betydning, naar den ældre fremgangsmaate er erstattet ved podning med animal lymfe fra statens vaccine-institut. Han anbefaler derfor, at jordmødre ansættes som vaccinatører.

XI.

LEGALE FORANSTALTNINGER MOT KOPPERNE.

De første statsmæssige forholdsregler til bekjæmpelse av barnekopperne blev truffet i Norge ved kancelli-promemoria av 2den mai 1789 til samtlige amtmænd, hvor det gaves endel forskrifter angaaende begravelse av personer, som var døde av smitsomme sygdomme. Disse bestod i paabud om, at likkisten skulde tilspikres, saasnart den døde var lagt i den. Ingen begravelse maatte finde sted om søndagen; liket burde straks hensættes paa laaven eller i et særskilt rum og den avdødes gang- og sengklæder burde luftes i nogen uker og tørres i en bakerovn eller gjennemrøkes med svovl og eddikdamp, førend de igjen toges i bruk. Besøk av naboer og uvedkommende blev forbudt, likesaa sørgestuer og sammenkomster. Den døde skulde begraves saa hurtig som mulig i de samme klæder som han hadde ligget i, og likkisten skulde være tjæret og beket og sænkes 4 alen under jorden; intet likfølge tillodes. Disse bestemmelser gjentoges i kancelliplakat av 3dje juni 1791. Ved et kancelli-promemoria av 29de januar 1791 til biskoperne i Norge anmodedes disse at paalægge sognepresterne om uopholdelig at anmelde for amtmændene, naar der viste sig epidemiske sygdomme blandt almuen.

En kgl. forordning av 5te september 1794 utvidet de i den kgl. forordning av 17de april 1782 givne bestemmelser «ianledning de fornødne Hjelpemidler til de blandt Almuen i Dan-

mark opkommende smitsomme Sygdommes Helbredelse og at forekomme deres Udbredelse» til ogsaa at gjælde for Norge. Forordningen paabød, at vedkommende bonde, i hvis hus der optraadte smitsom, ondartet sygdom, skulde anmelde dette for sognepresten, som da har at anmelde dette for vedkommende «husbonde», der skulde tilkalde læge, som hadde at træffe anstalter til at hindre smittens utbredelse og til de sykes helbredelse. Der skulde tillike sendes indberetning til Collegium medicum i Kjøbenhavn. Besøk av uvedkommende, sørgestuer og sammenkomster blev forbudt. Begravelse skulde ske inden 48 timer uten likfølge. I særegne tilfælde kunde «indespærring» av den befængte gaard eller landsby iverksættes. Forordningen advarte desuten mot benyttelse av kvaksalver. En kgl. plakat av 27de mai 1808 handlet om anmeldelse av de naturlige kopper og paabød, at enhver husfar eller husmor ufortøvet skulde gjøre anmeldelse, hvis tegn til barnekopper viste sig i deres hus, paa landet til stedets prest, i kjøbstæderne til en praktiserende læge; disse skulde straks underrette øvrigheten derom og ved dennes medvirkning træffe de nødvendige foranstaltninger til de sykes helbredelse og sygdommens forebyggelse. Alle og enhver i de smittede huse skulde være pligtige til straks at la sig vaccinere, alt under trusel om straf.

Derefter kom forordningen av 3dje april 1810 angaaende vaccinationen. Denne overlodes til enhvers fri vilje uten forsaavidt at forstanderne for undervisnings-instituter, laugsmestre og bestyrere av offentlige stiftelser skulde paase, at ingen optoges i disse indretninger uten at være vaccineret, hvilket dog ikke skulde gjælde for «de ringeste Almue-skoler». Likesaa burde alle utskrevne være vaccinerte, konfirmanterne formanes til at la sig vaccinere, og ingen egtevies uten at fremlægge vaccinationsattest. Naar kopper utbryter, bør beboerne av vedkommende by — hvorved efter dansk sprogbruk ogsaa mentes landsby — uten undtagelse straks vaccineres. For kjøbstæderne indskrænkedes denne vaccinationstvang kun til at gjælde beboerne av de koppebefængte huse. For at hindre koppernes utbredelse forbødes desuten variolation. Denne

forordning er som tidligere nævnt den i Norge for tiden gjældende lov om vaccination. Trods gjentagne motioner fra lægehold om en ny lov (1844, 1847, 1853) blev der først i 1863 av regjeringen fremmet kongelig proposition til Stortinget om ny vaccinationslov (Ot. prp. 35, 1863). Skjønt propositionen fremhævet, at vaccinationstilstanden i Norge var mislig, fandt Odelstinget i henhold til vedkommende komités indstilling, at ny lov var upaakrævet. Samme skjæbne fik en ny kongelig proposition fremlagt i 1866 (Ot. prp. 43). Vedkommende komité fandt vistnok, at vaccination var nødvendig og prisværdig, men antok, at vaccinationsforholdene i Norge var meget gode og navnlig, at den nye sundhetslov av 16de mai 1860 i sin § 15 hjemlet sundhetskommissionerne ret til ved farlig «epidemisk eller smitsom sygdoms utbrud eller nærmelse at anordne og foranstalte hvad sygdommens beskaffenhet paakræver». Disse uttryk fandt komiteen saa omfattende, at deri ogsaa indeholdtes hjemmel for i tilfælde at paabyde vaccination i saa vid omkreds, som maatte ansees fornødent.

De ovenfor nævnte ældre bestemmelser av 1791, 1794 og 1808 angaaende foranstaltninger mot smitsomme sygdomme ophævedes ved loven av 16de mai 1860, som er den i Norge for tiden gjældende hovedlov hvad kopper angaar. Ifølge denne lovs § 14 paahviler der en husfar eller husbonde anmeldelsespligt for kopper, og sundhetskommissionen har ifølge § 15 at «anordne og foranstalte, hvad sygdommens beskaffenhet paakræver». Hvad der hermed skal forstaaes, vil altid avhænge av et skjøn, men jeg antar ikke, at denne lovbestemmelse — saaledes som vedkommende stortingskomité uttalte i 1866 (Indst. O. 141) — hjemler adgang til at indføre vaccinationstvang i større utstrækning, f. eks. for en hel by eller en hel landskommunes vedkommende. I koppefri aar vilde jo loven ikke berettige sundhetskommissionerne til at øve vaccinationstvang, og at haandhæve en saadan bare under koppetiden, vil kun øke smittefrygten og betinge en vaccinationspanik, som det offentlige ikke kan mestre. Med hensyn til gjennemførelse av en almindelig vaccination er derfor denne

lovparagraf værdiløs. Sundhetskommissionens myndighet er vistnok indskrænket til at utøve tvangsvaccination for beboere av smittebefængte huse og disses nærmeste grænd samt i at internere smittede personer i sykehus eller andet passende sted (§ 21), at paabyde nødvendig desinfektion (§ 24) og at gi regler for begravelser og forbyde sørgestuer og likfølge (§ 25). Endelig gir lov av 17de juni og reglement av 17de november 1909 regler for, hvad der kan foretages mot indførsel av smitsomme sygdomme fra utlandet. Herunder hører anmeldelsespligt for vedkommende skibs fører, adgang for departementet til at erklære et utenlandsk omraade for smittet, anvendelse av karantæne, paabud om visitation og tvangsvaccination eller isolation av personer ankommet fra utlandet, anmeldelsespligt for logiholdere av reisende fra smittet omraade, forbud mot indførsel av smittefarlige gjenstande og desinfektion av saadanne. Ifølge det ved kgl. resolution av 30te mai 1914 godkjendte reglement for medicinsk embedseksamen skal enhver læge ha gjennemgaat et kursus i praktisk hygiene, hvorunder henhører demonstration i vaccinationsteknik og utøvelse av vaccination. Dette kursus gjennemgaaes i 2det semester av 3dje avdeling.

I erkjendelsen av, at den nuværende vaccinationsordning i Norge er mangelfuld og indebærer en stadig fare for spredning av koppesmitte fremsattes kongelig proposition om en ny lov i 1911. Dette lovforslag, hvis skjæbne er omtalt tidligere, lød saaledes:

UTKAST TIL LOV OM VACCINATION OG REVACCINATION.

§ 1.

Ved vaccination forstaaes i denne lov podning med kokoppelymfe hos personer, som ikke dermed tidligere er podet med positivt resultat.

Ved revaccination forstaaes gjentagelse av saadan podning hos personer, som tidligere er podet med positivt resultat.

Hvor denne lov bruker uttrykket by, omfatter dette ogsaa ladested, som har særskilt formandskap.

§ 2.

Vaccination og revaccination maa kun utføres av her i riket autoriserte læger, samt inden bestemt omraade av person, som er i besiddelse av lovlig autorisation til der at foreta samme.

§ 3.

Ethvert barn skal vaccineres senest i det kalenderaar, da 4-aarsalderen fyldes.

Enhver, som ved denne lovs ikrafttræden har fyldt sit andet aar uten at være blit vaccineret, skal vaccineres senest 2 aar efter lovens ikrafttræden.

Ethvert barn skal revaccineres mellem det fyldte 12te og 14de aar.

§ 4.

I den fortegnelse, som hvert aar optages over barn i skolepligtig alder, skal der for hvert barn anføres, om det er vaccineret med anslag, revaccineret eller fritat for vaccination.

Skolestyret skal hvert aar tilstille ordføreren for stedets helseraad en opgave over de barn, som uten at være fritat for revaccination, ikke bevislig er vaccineret, naar de første gang opføres paa fortegnelsen over skolepligtige barn, samt over dem, som ikke er revaccineret, naar de for sidste gang opføres paa nævnte fortegnelse.

Vaccination eller revaccination av disse blir derefter at iverksætte ved foranstaltning av helseraadets ordfører.

§ 5.

Naar der inden en by eller et herred er optraadt tilfælde av barnekopper, kan helseraadet bestemme, at alle uvaccinerte personer, som opholder sig i vedkommende kommune, straks skal vaccineres, uanset deres alder.

Endvidere kan helseraadet bestemme, at samtlige tidligere vaccinerte personer i hus eller paa handelsfartøier, hvor barnekopperne har vist sig, straks skal revaccineres. Det samme skal gjælde andre personer, som antages særlig utsat for at komme i berøring med nogen koppesyk eller med gjenstande, som er benyttet av nogen saadan syk.

Dersom helseraadet ved utbrud av eller fare for barnekopper anser det paakrævet, at der iverksættes offentlig revaccination med adgang for enhver, som ønsker det, til at bli revaccineret uten vederlag, skal det i landdistrikterne indgaa til amtmanden og i byerne til kommunestyret med forestilling om, at der henholdsvis av amtskassen eller bykassen maa bli utredet de dertil fornødne pengemidler. Gives samtykke hertil, skal revaccinationen iverksættes ved foranstaltning av helseraadets ordfører.

§ 6.

Naar der i nogen havn i eller utenfor riket forekommer barnekopper, skal besætningen paa norske handelsfartøier, som skal avgaa til saadan havn, revaccineres før avreisen, hvis avgangsstedets helseraad forlanger det. Dettes ordfører skal i saa fald foranstalte revaccinationen utført, og utgifterne derved skal utredes av den offentlige kasse, som betaler for den offentlige revaccination av avgangsstedets indvaanere.

§ 7.

Personer, som indsættes i fængsel eller tvangsarbeidshus, kan forlanges revaccineret efter nærmere regler, som gives av Kongen eller den, han dertil bemyndiger.

Helseraadet kan bestemme, at personer som tar losji i masseherberger eller optages i barnekrybber, barneasyler, barnehjem eller lignende anstalter, skal revaccineres.

§ 8.

Pligten til at vaccineres (se § 3, jfr. § 4, og § 5 1ste led) omfatter ikke dem, som bevislig har gjennemgaat de naturlige barnekopper eller i henhold til denne lovs § 15 er fritat for vaccination.

Pligten til at revaccineres (se § 3, jfr. § 4, samt § 5 2det led, § 6 og § 7) omfatter ikke dem, som bevislig har gjennemgaat de naturlige barnekopper, er blit vaccineret eller revaccineret i løpet av de sidste 6 aar eller som i henhold til denne lovs § 15 er fritat for revaccination.

§ 9.

Riket skal være inddelt i vaccinationskredser, og vaccination og revaccination skal i alle kredser utføres hvert aar paa offentlig bekostning, medmindre det av vedkommende overøvrighet, efterat uttalelse er indhentet fra helseraadets ordfører, med vedkommende regjeringsdepartements approbation er bestemt, at de nævnte forretninger i nogen kreds alene skal foretages hvert andet aar.

Enhver, som er pligtig til at la sig vaccinere eller revaccinere ifølge denne lovs § 3, jfr. § 4, eller nogen av §§ 5, 6 og 7, skal uten vederlag kunne faa dette utført paa sted og til tid, som vaccinatøren bestemmer, og likeledes uten betaling faa anordnet attest for podningens resultat.

Vaccinationsattest i henhold til ar er kun gyldig, naar den er utstedt av læge.

§ 10.

I byerne skal helseraadets ordfører, enten selv eller ved en anden læge, utføre den vaccination og revaccination, som foregaar paa offentlig bekostning.

I landdistrikterne skal overøvrigheten træffe forføining til de nævnte forretningers utførelse i hver vaccinationskreds enten ved en læge eller ved en av medicinaldirektøren autoriseret vaccinatør. En vaccinatør, som er autoriseret av medicinaldirektøren, kan dog ikke uten dennes samtykke fratages den offentlige vaccination inden den kreds, for hvilken han er autoriseret.

I landdistrikter, hvor hverken nogen læge eller nogen, der kan autoriseres som vaccinatør, er villig til at utføre den heromhandlede vaccination og revaccination, skal helseraadets ordfører paa overøvrighetens forlangende være forpligtet dertil mot saadan godtgjørelse, som i § 13 bestemmes.

Den, som utfører disse forretninger, skal derom utstede anordnede attester.

§ 11.

Enhver vaccination og revaccination, som er paabudt i denne lovs § 3 (jfr. § 4) og § 5 1ste led skal indføres i dertil indrettede protokoller, som efter Kongens nærmere bestemmelse blir at indsende til helseraadets ordfører.

§ 12.

Betalingen for den vaccination og revaccination, som foregaar paa offentlig bekostning, utredes av vedkommende amts- eller bykommune. Betalingen for den i § 3 (jfr. § 4) og § 5 1ste led omhandlede vaccination og revaccination fastsættes av kommunens bevilgende myndighet. Den kan dog ikke sættes lavere end til 50 øre for hver podet person, godtgjørelse for utstedelse av attest deri indbefattet.

Viser det sig, at forretningerne i noget landdistrikt ikke kan faaes forsvarlig utført for denne betaling, skal amtskommunen desuten utrede saadan skyssbetaling til vaccinatøren, som amtstinget bestemmer.

Godtgjørelsen for al anden av det offentlige foranstaltet revaccination blir i mangel av mindelig overenskomst at fastsætte av medicinaldirektøren.

§ 13.

Dersom helseraadets ordfører i henhold til bestemmelsen i § 10 paalægges at utføre vaccination og revaccination paa offentlig bekostning i noget landdistrikt, fordi ingen dertil skikket person frivillig vil paata sig hvervet, skal amtskommunen foruten den i § 12 nævnte mindstebetaling for de utførte podninger ogsaa utrede til ham almindelig skyss- og kostgodtgjørelse som for lægers reiser bestemt.

§ 14.

Tilsynet med vaccination og revaccination føres av vedkommende helseraads ordfører efter nærmere bestemmelse av medicinaldirektøren.

Er saadant tilsyn forbundet med reise, tilkommer der helseraadets ord-

fører almindelig skyss- og kostgodtgjørelse, som utredes henholdsvis av staten og av den amts- eller bykommune, som betaler for den offentlige vaccinations og revaccinations utførelse.

§ 15.

Det tilligger medicinaldirektøren:

a. at fastsætte vaccinationskredsenes omfang,
b. at autorisere og avskedige vaccinatører,
c. helt at frita for vaccination og revaccination i tilfælde, hvor dette av helbredshensyn eller anden tvingende grund ansees paakrævet.

Helseraadets ordfører kan meddele utsættelse for et aar ad gangen med paabudt vaccination og revaccination.

§ 16.

Kongen fastsætter de nærmere bestemmelser til giennemførelse av denne lov, derunder bestemmelse om, hvilke slags kokoppelymfe det skal være tillatt at anvende ved vaccination og revaccination, hvorledes der skal forholdes ved mangelfuldt anslag, i hvilke tilfælde og til hvilken tid eftersyn av anslaget skal finde sted og attest utstedes, hvorledes skemaer til protokoller og attester skal være indrettet, samt forøvrig enhver nærmere bestemmelse, som trænges, utover hvad der i loven er fastsat.

§ 17.

De skemaer til protokoller og attester, som blir anordnet, samt vaccinationsnaaler til de autoriserte vaccinatører bekostes av staten.

Vedkommende amts- eller bykommune har at utrede utgifter til bekjendtgjørelser om avholdelse av møter for den offentlige vaccination, samt til lokale dertil, hvor saadant maa leies.

§ 18.

Enhver, som er over 14 aar, har pligt til at fremstille sig til paabudt vaccination eller revaccination og til nødvendig eftersyn av anslaget.

For barn under 14 aar paahviler pligten forældre, husbonde eller andre, som er i forældres sted.

§ 19.

Overtrædelse av bestemmelserne i nærværende lov eller av de med hjemmel i samme givne forskrifter straffes med bøter, forsaavidt strengere straf ikke for tilfældet er fastsat i den almindelige borgerlige straffelov.

Straf for undlatelse av at efterkomme den i § 18 omhandlede pligt blir

ikke at anvende, medmindre vedkommende oversitter en ham av helseraadets ordfører tilstaat passende frist til at opfylde pligten.

§ 20.

Hvorvidt, og i saa fald under hvilke omstændigheter og efter hvilke nærmere regler revaccination av militære skal foretages, bestemmes av Kongen eller den, han dertil bemyndiger.

§ 21.

Loven træder ikraft fra den tid, som av Kongen bestemmes, dog senest 1ste januar 1912.

Fra samme tid ophæves:

Forordning angaaende vaccination av 3dje april 1810.

Kanc. plakat av 19de november 1811, som indeholder tillæg til forordning av 3dje april 1810.

Kongelig resolution av 21de mars 1817, om honorar for vaccination.

Lov av 19de april 1851 angaaende skyssgodtgjørelse for vaccinationsreiser m. m.

samt forøvrig enhver bestemmelse, som maatte staa i strid med nærværende lov.

Norge danner for tiden en anakronisme mellem de civiliserte stater hvad vaccinationsordningen angaar. I begge de andre skandinaviske riker er vaccinationstvang indført, i Sverige ved frd. av 29de september 1853 (hvor desuten revaccination av arméen har været tvungen siden 1849) og i Danmark ved lov av 4de februar 1871. Ved en nyere lov av 10de mai 1915 § 16 er der desuten aapnet adgang til at paabyde revaccination. I Sverige er der nylig (12te mars 1915) fremlagt nyt vaccinationslovforslag bygget paa vaccinationstvang og utvidet revaccination samt paabud om udelukkende anvendelse av animal lymfe. I Tyskland, Frankrike, Ungarn, Rumænien, Portugal, i to schweiziske kantoner (Freiburg og Graubünden), i Belgien (delvis), Tyrkiet, Brasilien, Argentina er vaccination og revaccination tvungen; i England, Finland, Italien, Schweiz, Ægypten og Quensland er vaccinationen tvungen. Bare i Holland, Belgien, Spanien, Rusland og Østerrike er forholdet mer eller mindre analogt med ordningen i Norge. For vaccinatører gjælder for tiden følgende

veiledning, utgit den 31te mars 1914 av medicinaldirektøren paa grundlag av et av mig utarbeidet utkast. Likeledes tilføies her den bruksanvisning, som fra vaccine-institutet medfølger hver portion lymfe. Endelig vedføies den av den militære sanitetschef under 20de oktober 1914 utgivne veiledning for de militære læger, samt formularen for koppeattesterne.

VEILEDNING OM VACCINATIONEN.

I. INDLEDNING.

Da videnskabelige forsøk og de mest paalidelige erfaringer fra det praktiske liv har bevist, at kokoppeindpodningen (vaccinationen) er et virksomt vernemiddel mot barnekopper, er det nødvendig, at der i vort land overalt er adgang til at faa vaccinationen forsvarlig utført. Til veiledning for de til dette øiemed offentlig godkjendte (autoriserte) hjælpevaccinatører har bestyreren av vaccine-institutet paa anmodning utarbeidet efterfølgende beskrivelse over de egte kokopper, og over vaccinens rigtige indpodning. Hertil er føiet et utdrag av de om vaccinationen for tiden gjældende bestemmelser.

Kristiania den 31te mars 1914.

II. KOKOPPER OG DERES KJENDETEGN.

§ 1.

Naar et menneske for første gang indpodes med stof *(lymfe)*, som stammer fra egte kokopper (*animal* eller *humaniseret vaccine*), iagttar man som regel følgende virkning: Kokoppens utseende.

I det første døgn sees litt rødme paa podestedet som efter et almindelig rent rids i huden. Denne rødme svinder i de to første døgn og saaret synes at ville gro sammen. Men mot slutten av 3dje døgn eller i begyndelsen av 4de døgn kommer der ny rødme paa podestedet, og der dannes i ridset smaa kopper, som ved det 4de til det 5te døgn gaar over til røde knuter; disse begynder i løpet av 5te døgn at omdannes til smaa blemmer eller blærer. Ved nøie betragtning viser blæren sig at indeholde en klar gjennemskinnende væske og at være fordypet eller indtrukket i midten samt omgit av en lyserød ring.

Ved enden av det 7de døgn er den fremkomne kokoppe *(vaccinepustel)* fuldt utviklet. Eftersom indpodningen er gjort ved et stik eller ved et længere rids i huden er størrelsen forskjellig. Men selve den modne koppe viser sig som en rund eller oval blemme, som er bredere end den

Kokoppens utseende.

er høi. Dens kant er brat opstigende fra huden. Blemmen selv er flat, men med en indsænkning i midten likesom en navleinddragning. Denne inddragning er dækket med en liten gul skorpe efter indstikket. Koppen har en farve som perlemor eller alabast, er undertiden blaahvit, alt efter farven og tykkelsen av den podede persons hud. Hver koppeblemme omfattes av en mørkerød, temmelig skarp ring, som brer sig mer eller mindre utover huden med avtagende rødme. Koppens indhold er i løpet av 5te til 7de døgn tyndtflytende, vandklart, litt klæbrig og trænger sig langsomt frem i smaa draaper, naar blemmens huddække aapnes ved indstik. Blemmen bestaar nemlig ikke av et enkelt, men av mange smaa hulrum.

I løpet av 8de og 9de dag er koppen størst og har det hidsigste utseende. Indholdet forandres nu og blir melket og mere materielignende. Fra det 10de døgn begynder koppen at minke og tørre ind, idet blemmen litt efter litt blir til en skorpe, som efter 20—28 dage falder av og efterlater det før en vellykket vaccination betegnende ar av koppens størrelse. Dette ar er i begyndelsen rødfarvet, senere hvitt og viser sig ved nøie betragtning at bestaa av mange smaa ar. Dette er de saakaldte lokale tegn.

§ 2.

Almenbefindendet.

Den indpodedes almenbefindende er som regel ganske uforstyrret, indtil der ved enden av det 7de døgn begynder at komme en forhøielse av legemstemperaturen, feber. Denne feber, hvorunder barnet ofte er grættent, uten matlyst og sover urolig, varer i 1 til $1^1/_2$ døgn og gaar tilbake samtidig med, at den røde ring omkring blemmen taper sig. Der er desuten ofte hævelse av huden omkring koppen, mer eller mindre sterk kløe samt hævelse av de kjertler, som hører til vedkommende indpodede legemsdel.

§ 3.

Forløpet. Anslag.

Dette er den rene og egte kokoppes regelmæssige utseende og forløp.

Herfra kan der dog indtræffe større eller mindre avvikelser, dels paa grund av snittets større eller mindre dybde i huden, dels paa grund av det podede individs større eller mindre mottagelighet for vaccinen, dels paa grund av dennes større eller mindre anslagskraft.

Der kan saaledes utvikle sig en koppe tidligere end 7de døgn eller senere end dette (liketil 2—3 uker).

Men selv om der hos den podede utvikles bare én koppe av det utseende, som er beskrevet ovenfor, blir kokoppen at betragte som egte og attest for vellykket vaccination, anslag, at utstede.

§ 4.

Intet anslag.

Derimot kan der hos første gangs vaccinerte ikke antages at ha fundet sted nogen mot barnekopper beskyttende koppeindpodning, hvis der

a) efter indpodningen ikke indtræder nogen betændelse eller hidsighet i podestikkene, men disse lukker sig og gror til som andre rene hudsaar, — Intet anslag.

b) efter indpodningen bare kommer smaa røde knopper eller knuter som kløør litt, men som ikke danner nogen blemme,

c) hvis der kommer smaa blemmer med gul, almindelig verk (materie), eller uregelmæssige blærer uten noget navleindtryk i midten, uten perlemorsagtig indhold og uten nogen tydelig skarp, rød ring omkring. Endnu mindre, hvis der bare kommer aapne saar. Dette sker bare, hvis der har været podet med urene instrumenter, eller hvis der er kommet urene stoffe ind i podesaaret, f. eks. fra urene fingre, skidne klær eller paa andet vis.

§ 5.

Gjentagen indpodning.

Der maa ikke utstedes vaccinationsattest for nogen, som bare har vist tegn, som er beskrevet i § 4; men indpodningen maa gjentages. I tilfælde som i § 4, punkt 1 nævnt kan ny indpodning gjøres efter 8 dage, i andre tilfælde først efterat de uregelmæssige podetegn er gaat over. Kommer der intet anslag efter gjentagen podning, henvises vedkommende til læge.

§ 6.

Vernekraftens varighet.

De egte kokopper *(vacciner)* verner mot barnekopper *(variola)* i kortere eller længere tid og i større eller mindre grad. Vernekraftens styrke og varighet avhænger dels av mængden og voldsomheten av den barnekoppesmitte, som individet senere maatte bli utsat for, dels av, hvor længe det er, siden individet blev vaccineret, dels ogsaa av selve vaccinationen, saasom lymfens styrke, koppernes antal og individets modtagelighet i det hele. I almindelighet verner vaccination mot barnekopper i 7—12 aar; efter denne tid er vernekraften mere usikker, om den dog altid er tilstede i minkende mon.

§ 7.

Revaccination.

Hvis barnekopper optræder i en egn, eller hvis en vaccineret person skal reise til steder, hvor barnekoppesmitte kan frygtes, bør fornyet indpodning, r e v a c c i n a t i o n, foretages. Hos revaccinerte er kokoppens utvikling meget uregelmæssig. Istedetfor en egte koppe kommer der ofte bare betændte knuter eller blemmer. Og disse tegn kommer ofte allerede i 2det—3dje døgn eller først efter 14—21 dage. Dette resultat kan allikevel hos revaccinerte regnes for anslag.

Hvis der ved revaccination ikke kommer noget anslag efter podning med en lymfe, som hos andre samtidig har vist sig virksom, maa det antages, at vedkommende er uimottagelig for barnekopper.

III. OM INDPODNINGEN.

§ 8.

Vaccinationstiden. Den bedste tid for utførelse av de regelmæssige offentlige vaccinationer i vort land er ifra sidste halvdel av mai til utgangen av september. Man bør dog, særlig i byerne, undgaa at vaccinere barn i den varmeste sommertid. Naar der ikke foreligger særlig fare for koppesmitte, bør man ikke foreta de offentlige vaccinationer til tider, hvor smitsomme barnesygdomme forekommer utbredt i distriktet. Heller ikke bør man indpode barn, som hører hjemme i familier eller huse, hvor der paa podningstiden findes tilfælde av rosen, barselfeber, saarfeber, difterisk halsesyke, meslinger, kikhoste eller skarlagensfeber.

§ 9.

Syke barn. Barn, som er vitterlig syke, lider av hududslet, eller som er svakelige (har engelsk syke, er blodfattige eller har kjertler) bør ikke vaccineres, uten at øieblikkelig fare for barnekoppesmitte foreligger. Der bør heller ventes med vaccinationen, indtil barnets helbredstilstand er gunstigere. I tvilstilfælde bør barnet henvises til læge.

§ 10.

Barnets alder. Intet barn bør vaccineres, før det er 3 maaneder gammelt. Forøvrig bør ethvert barn i distriktet vaccineres senest inden utløpet av det kalenderaar, da det fylder sit 4de aar.

§ 11.

Lokale. De offentlige vaccinationer, som utføres utenfor hjemmet, bør altid foretages i et rummelig, lyst, luftig og i forveien godt rengjort lokale. Rent vand, saape og haandklæde maa findes til raadighet i rummet. Der bør ikke samles mere end høist femti barn om gangen. Hvis det er mulig, bør de barn, som skal indpodes, være i et andet rum end de, som skal eftersees for anslag.

§ 12.

Animal vaccine. Til vaccination bør benyttes animal vaccinelymfe fra statens vaccine-institut. Denne er høstet direkte fra sunde kalve og er forarbeidet til benyttelse ved tilblanding av ren glycerin. Den forsendes i tillukkede glasrør eller i smaa glas (til et større antal vaccinationer). I de smaa rør findes vaccine tilstrækkelig til podning av 2—15 personer. I de større glas er der vaccine til 50—200 personer. Ved anvendelsen maa lymfen ikke fortyndes ved tilsætning av glycerin, vand eller andre stoffe.

§ 13.

Enhver offentlig ansat vaccinatør kan rekvirere den nødvendige vaccine fra statens vaccine-institut i Kristiania. Rekvisition om vaccine.

Rekvisition indsendes skriftlig og maa indeholde angivelse av det antal personer, som agtes vaccineret, tiden for vaccinens anvendelse samt rekvirentens navn og nøiagtige adresse. Under almindelige forhold kan vaccinen erholdes det hele aar og straks ved rekvisitionens mottagelse av institutet. Ved øieblikkelig behov bør rekvisition foregaa telegrafisk. Bestil ikke mere vaccine, end der for hver gang er bruk for.

§ 14.

Den mottagne lymfe bør benyttes snarest mulig og maa i tilfælde opbevares uaapnet i de fra institutet mottagne trækapsler, indtil den skal brukes. Opbevaring maa ske paa et rent, tørt, kjølig og mørkt sted, uten at lymfen er utsat for frysning og optining. Opbevaring.

§ 15.

Den, som autoriseres som vaccinatør, faar sig samtidig tilsendt vaccinationsnaaler.

§ 16.

En vaccination bør betragtes som en kirurgisk operation, og alle de forsigtighetsregler, som er nødvendige for at betrygge renslighet, maa derfor iagttages. Rensning og forberedelse.

Vaccinatøren maa ha rene klær (i tilfælde et hvitt forklæde) og selv være strengt renslig (renvaskede hænder og ansigt!).

Naar de til vaccination fremmøtte barn er samlet, blottes barnets ene overarm og denne vaskes ren (i tilfælde med saape, steril vat eller rent haandklæde og rent vand for hvert enkelt barn).

Derefter tar man et vaccinerør og kniper begge ender av røret over med en absolut ren saks (som iforveien er kokt eller renset ved opvarmning i en spiritusflamme eller over en lampe).

Derefter tar man vaccinerøret, sætter foran den ene ende en tilstrækkelig stor vatdot av steril vat (er at faa kjøpt paa apotek) og blæser vaccinen ut av røret ned paa et i forveien utkokt eller flammerenset og derefter avkjølet og avtørret glasstykke, skaal eller urglas.

Man maa aldrig nogensinde stikke vaccinerøret direkte ind i munden og blæse ut!

Har man en liten glassprøite eller morfinsprøite, kan vaccinen blæses ut direkte av røret ved hjælp av sprøiten, naar denne straks i forveien er utkokt.

§ 17.

Rensning av lancetten eller podenaalen.

Derefter renses vaccinations-naalen enten ved at den holdes i en spiritusflamme eller over en lampe, indtil den er sterkt opvarmet, hvorefter den avkjøles, eller ved at den vaskes i ren alkohol eller karbolvand og derefter avtørres godt med steril vat. Saadan rensning maa foretages for hver person, som skal vaccineres. Er det bare en enkelt person, som skal vaccineres, kan vaccinen blæses fra røret like paa den rensede naal eller paa vedkommendes hud.

§ 18.

Snittet.

Derefter dyppes naalen i vaccinen, og der gjøres paa overarmen 4 snit i huden. Ved første gangs vaccination paa høire, ved revaccination paa venstre overarm. Hvert snit skal være høist 1 centimeter langt og mellem hvert snit skal der være en avstand av ca. 2 centimeter. Snittene maa være overfladiske, saaledes at der bare ridses i selve overhuden, uten at der stikkes ned i underhuden. Snittene skal ikke være dypere, end at de viser sig som røde, ikke blødende striper i huden efter et par sekunders forløp. Vaccinen gnides ind i hudsnittet ved at stryke naalens flate hen over ridset, hvorefter armen holdes bar i ca. 10 minutter. Hvis undertøiet ikke er rent, og navnlig hvis vedkommende bruker uldtrøie, bør der lægges et rent bind omkring armen, saa at ridsene ikke forurenses. Man maa ikke stikke naalen ned i vaccinen, efterat snittet er gjort, hvis der skal vaccineres flere barn paa samme tid.

IV. OM INDBERETNINGER, PROTOKOLLER OG ATTESTER.

§ 19.

Indberetning.

Saasnart vaccinatøren har undersøkt, om der er kommet anslag hos de av ham vaccinerte, har han at utfylde de indberetningsskemaer, som følger med vaccinen fra statens vaccine-institut og umiddelbart derefter tilbakesende disse til institutet.

§ 20.

Protokol.

Enhver vaccinatør skal ha en vaccinationsprotokol, som faaes ved henvendelse gjennem distriktets eller byens offentlige læge.

I denne protokol skal indføres navnene paa dem, hos hvem vaccinen har slaat an; alle rubrikker i protokollen maa nøiagtig utfyldes.

Ved hvert aars utgang indsendes protokollen eller en bekræftet gjenpart av den til vedkommende offentlige læge, fra hvem den snarest mulig vil bli tilbakesendt med bevidnelse om, at den av ham er efterset.

Naar en vaccinationsprotokol er utskreven, indsendes den til den offentlige læge, ved hvis arkiv den blir at opbevare.

NUGJÆLDENDE BESTEMMELSER OM VACCINATION.

A. Utdrag av forordningen angaaende vaccinationen av 3dje april 1810.

§ 2.

«Det specielle Tilsyn med Vakcinationen i ethvert enkelt Distrikt paaligger Stedets Læge — — —. Til Distriktslægen — — — skulle alle andre, som befatte sig med Vakcinationen, gjøre behørig Anmeldelse om Koppeindpodningen og de derved mødende Tilfælde; —

§ 6.

Samtlige Medici og Chirurger saavelsom de udenfor Lægestanden, der arbeide for Vakcinationens Fremme, og hvis Bestræbelser Vi med Velbehag ville anse, skulle til Bevis for den af dem fuldbyrdede Vakcinations Paalidelighed meddele enhver, der heldigen har gjennemgaaet samme, en Attest af saadant Indhold, som Schemaet udviser, og hvortil autoriserede Blanketter skulle vorde Øvrigheden tilsendte for at uddeles til vedkommende; dog maa slige Attester ikke meddeles andre end dem, hvis Vakciner ere imellem 7de og 9de Dag efter Indpodningen efterseede og befundne at være genuine og ægte. Navnene paa dem, hvis Vakciner befindes ægte, skulle indføres i dertil autoriserede Bøger, hvilke Overøvrighederne paa Forlangende skulle meddele Læger og andre, som befatte sig med Vakcinationen.

§ 7.

Forstandere og Bestyrere for samtlige Undervisnings-Instituter og alle saadanne Skoler, som ei henhøre til de ringeste Almue-Skoler, skulle være ansvarlige for, at Ingen, som ei bevisligen er vakcineret, eller har havt de naturlige Kopper, optages som Lærling til Opdragelse eller Undervisning i bemeldte Instituter eller Skoler.

§ 8.

Lige Forpligtelser paaligger alle Oldermænd og Laugsmestere i Henseende til Læredrenges Antagelse ved Laugene; saa og Direktører og Bestyrere af offentlige Stiftelser i Henseende til de Personer, der indtages som Lemmer i samme eller derfra nyde Understøttelse.

§ 9.

Enhver, som udskrives til Vor Krigstjeneste til Lands eller Vands, bør, naar han ei tilveiebringer Bevis om at være vakcineret ved at fremlægge

den allernaadigst anordnede Attest eller fremvise umiskjendelige Tegn paa at have havt de naturlige Kopper, underkastes Vakcinationen strax ved hans Ankomst til Tjenesten.

§ 10.

Naar Konfirmander melde sig, som ikke ere vakcinerede eller have havt de naturlige Kopper, bør Presterne formane dem til enten strax eller saa snart som muligt at benytte det for deres Liv og Sundhed vigtige Forebyggelsesmiddel mod Koppesygdommen, som Vakcinationen tilbyder. Saa maa og fra 1ste Januar 1811 af ingen Prest foretage nogen Kopulation eller Ægtevielse, medmindre de kopulerende, saavel Brudgom som Brud, bevisliggjøre, at de ere vakcinerede eller have havt de naturlige Kopper.

§ 11.

Naar de naturlige eller Børnekopper udbryde nogetsteds paa Landet i Vore Riger, bør samtlige Beboere af den eller de Byer, hvor Smitten har vist sig, der ikke bevisligen have havt enten disse Kopper eller Kokopperne, uden Undtagelse strax underkastes Vakcinationen.

§ 12.

For samtlige Kjøbstæder derimod indskrænke Vi denne Befaling derhen, at alle og enhver i de Huse, hvor de naturlige Kopper ytre sig, skulle være pligtige strax at lade sig vakcinere, medmindre de have havt de naturlige eller Kokopperne.

B. Uddrag af Kancelli-Plakat for Danmark og Norge af 19de November 1811, indeholdende Tillæg til Forordningen af 3die April 1810 om Vakcinationen, ændret i Overensstemmelse med kgl. Resol. af 5te December 1883.

Hans Majestæt har allernaadigst bifaldt følgende Tillæg til Forordningen af 3die April 1810 om Vakcinationen:

1) De, som uden at være egentlige Læger herefter ville paatage sig at vakcinere, skulle dertil efter godtgjort Duelighed erhverve Autorisation*) — —.

3) Enhver Læge og enhver autoriseret Vakcinatør bør snarest muligt af Øvrigheden forsynes med en saadan Protokol, som i ovennævnte allernaadigste Forordnings 6te § omtales. Disse Protokoller indrettes paa en og samme Maade efter det Schema, som er denne Plakat vedhæftet.

4) De Læger, hvem det specielle Tilsyn med Vakcinationen ifølge

*) Denne meddeles nu af Direktøren for det civile Medicinalvæsen i Henhold til kongl. Resolution af 2den Mai 1891.

Forordningen af 3die April 1810 § 2 paaligger, har i de dem meddelte Protokoller alene at utfylde Skemaet for deres vedkommende, som er vakcinerte af dem selv, medens de, forsaavidt angaar dem, som inden Lægedistriktet vakcineres af andre, kun skal sognevis indføre det aarlige Antal af hvert Kjøn med Oplysning om, af hvem Vakcinationen er udført.

5) Enhver anden Læge og Vakcinatør har ligeledes efter det foreskrevne Schema i den ham meddelte Protokol sognevis at antegne alle dem, som af ham vakcineres, og ved ethvert Aars Slutning at tilsende vedkommende Embedslæge (offentlige Læge) Protokollen, som af ham skal forsynes med Bevidnelse om, at han har efterseet den. — — —

8) Naar den, som har foretaget Vakcinationen, og den, som er blevet vakcineret, hindres fra at komme sammen den 7de og 9de Dag efter Indpodningen, saa at ingen Vakcinations-Attest som sædvanligt kan udstedes, da skal den vakcinerede inden bemeldte Tids Forløb fremstille sig for Presten eller en anden paalidelig Mand for af ham at modtage et Interims-Bevis om, hvorvidt Vakcinen efter Skjønnende er ægte, og om den har havt de sædvanlige Kjendetegn, der nævnes i de anordnede Vakcinations-Attester. Saadant Interims-Bevis har Vakcinatøren, naar det av ham erkjendes at være tilstrækkeligen oplysende, at omvexle mod en formelig Attest. — — —

10) Efter den 1ste Juli 1812 maa ingen antages til Konfirmation, som ei bevisligen har været vakcineret eller og har havt de naturlige Kopper; — —

11) Naar Vakcinationen er foretaget uden Betaling og paa offentlig Bekostning, paaligger det den vakcinerede efter foregaaende Tilsigelse at fremstille sig for Lægen, paa det at Koppernes Ægthed kan vorde bedømt.» — — —

BRUKSANVISNING FOR DEN ANIMALE LYMFE.

Statens vaccine-institut sender *animal vaccine* gratis og portofrit til læger og autoricerte vaccinatører.

Skriftlig rekvisition indsendes med angivelse av det antal personer som agtes vaccineret samt rekvirentens nøiagtige adresse. Rekvisitionerne ekspederes saa hurtig som forraadet tillater.

Enhver mottager maa indsende nøiagtig meddelelse om resultatet av de foretagne vaccinationer. Det med vaccinen følgende skema maa utfyldes og indsendes *straks efterat vaccinationsresultatet er iagttat.*

Paa hvert skema er anført vedkommende vaccine-kalvs numer og det maa paasees at resultatet, som opføres paa skemaet, vedrører vaccine med det numer, som er blit anvendt til podning av vedkommende personer.

Anfør særskilt resultatet for 1ste gangs vaccinerte og revaccinerte saaledes som skemaet angir. Hos revaccinerte er anslaget ofte uregelmæssig. En papel eller vesikel hos en revaccineret er at regne for positivt anslag.

Dette kommer ofte allerede 3dje dag eller senere end 8de dag, liketil 3—4 uker efter podningen.

Vaccinen leveres i rør, beregnet til 2—5, 10, 20, 40 personer. I særskilte tilfælde kan erholdes lymfe paa glas til 100—200 personer.

Rekvirer ikke mere lymfe end der hver gang haves bruk for. Vaccine, som rekvireres fra Kristiania og nærmeste omegn, maa hentes i institutet.

De til indpakning benyttede trækapsler bedes tilbakesendt (portofrit).

Bruksanvisning.

Lymfen bør anvendes snarest mulig efter mottagelsen. Opbevaring maa i tilfælde ske paa et rent, tørt, mørkt og kjølig sted (iskasse). Lymfen er da holdbar og virksom i meget lang tid. For at utnytte lymfen bedst mulig, bør man samle de individer, som skal vaccineres, paa ett sted, saa de kan vaccineres samtidig.

Naar lymfen skal anvendes, avbrækkes rørets ender — NB. rene hænder! — og en dot steril vat sættes for rørets ene ende, hvorefter lymfen *blæses gjennem vatdotten* ned paa en ren og steril glasplate eller urglas. Hvis bare én person skal vaccineres, kan lymfen blæses fra røret direkte paa vaccinationslancetten eller paa huden.

Stik aldrig vaccinerøret direkte ind i munden!

Podning hos *1ste gangs vaccinerte* bør foretages paa utsiden av *høire* overarm.

Podning hos *revaccinerte* gjøres paa *venstre* overarm.

Armen maa være renvasket umiddelbart før podningen med sæpe og varmt vand og derefter avtørret med et rent haandklæde. Rent undertøi bør haves. Hvis ikke, maa podningssnittene dækkes med steril gaze, som fæstes med plasterstrimler.

Der gjøres 4 rids i huden, ca. 1 cm. lange og med 2 cm.s mellemrum. Blødning ved podningen maa undgaaes. Vaccinationslancetten maa renses for hver podet person. Rensning gjøres med koncentreret spiritus eller 5 % karbolvand og derefter avtørring med steril vat.

Lymfen gnides godt ind i poderidset og armen tildækkes først 10 minutter efter podningen.

Alle henvendelser angaaende vaccine adresseres: «*Vaccine-institutet, Kristiania*». Enhver anden adressering betinger forsinkelse.

Kristiania den 20de november 1914.

VEILEDNING FOR DE MILITÆRE LÆGER.

---

1. Fritat for revaccination er kun de, som bevislig har været vaccineret med anslag de sidste 5 aar.

2. Vaccinationen foretages paa utsiden av venstre overarm. Armen

maa være renvasket like i forveien med varmt vand og sæpe. Rent undertøi maa haves. De, som ikke har rent undertøi, faar indridsene dækket av en steril kompres, som fæstes med etpar plasterstrimler.

3. Der gjøres 4 indrids 1 cm. lange med 2 cm.s mellemrum. Blødning ved indridsene maa undgaaes. Første snit gjøres med tør lancet som kontrolsnit.

4. Vaccinationsnaalen renses for hver ny mand ved at avtørres med sprit og efterpaa tør renset vat.

5. Armen dækkes først 5 minutter efter vaccinationen.

6. Der optages statistik over antal av anslag med saavidt mulig opgave over, hvor mange gange tidligere vaccineret. Likesaa over sykedage paa grund av vaccinationen.

7. Som positivt anslag regnes ogsaa utvikling av et par tydelige vesikler eller papler. Anslaget kommer ofte allerede 3.—6. dag.

8. Vaccine rekvireres direkte fra *Det animale vaccine-institut,* Kristiania.

FORMULAR FOR VACCINATIONS-ATTEST.

Fastsat ved kgl. resolution av 16de september 1908.

....

født den..aar...................

i ....

av forældre...

....og..

og boende i...

er den...aar..................

av undertegnede indpodet med vaccinelymfe.

Ved eftersyn den...aar..................

viser det sig, at indpodningen har slaat an.

....den ....aar...................

Læge.

.... Aut. vaccinatør.

XII.

ANTI-VACCINATIONSBEVÆGELSEN.

Allerede straks efter vaccinationens indførelse reiste der sig en mer eller mindre sterk motstand mot denne metode. Motstanden byggedes dengang væsentlig paa paastanden om, at kokopperne overhodet ikke beskyttet mot barnekopper og at der ved vaccinationen indførtes i den menneskelige organisme et dyrisk giftstof, som betinget mer eller mindre alvorlige sygdomme. Da det snart viste sig, at vaccinationen ikke — saaledes som hævdet av Jenner — gav en livsvarig og absolut uimottagelighet, fik motstanderne vind i seilene. I den nyere tid har denne antivaccinale bevægelse tilspidset sig mere og mere og har antat karakter av en fanatisk religiøs sekterisk retning. Eiendommelig er det at betragte de argumenter, som føres i marken og som av en av denne bevægelses førere, en tysk overlærer Molinaar[1], formuleres i 25 anklagepunkter, hvorav flere er gjentagelser. Vaccinationen er efter ham en farlig gift (1), som indeholder de værste bakteriologiske sygdomsfrembringere (2) og endog kan gi anledning til kræft, fordi den animale lymfe virker hurtigere (3); den har i utallige tilfælde frembragt akute og kroniske sygdomme (som f. eks. syfilis, stivkrampe, lupus, kræft, tuberkulose, skrofulose, lammelse, forkrøblinger og vansiringer) og i tusener av tilfælde døden (4). Den bringer endvidere slum-

[1] Molinaar, H.: Impfschütz und Impfgefaher. München 1912.

rende lidelser til utbrud og forværrer de sygdomme, som allerede er forhaanden (5); giften kan ikke alene gaa over paa andre legemsdele, men ogsaa paa andre personer og hos disse føre til blindhet og død (6). Der er endog ved vaccine gjentagende overført mund- og klovesyke (7); beskyttelsen er ujevn eller endog slet ikke tilstede (8). I millioner av tilfælde slaar den ganske feil likeoverfor kopperne og den fremlagte statistik er gal (9). Den for den tyske riksdag i 1872 fremlagte embedsmæssige erklæring om vaccinationens vernekraft og ufarlighet er med vidende og vilje forfalsket (10). Vaccinationslægerne stemmer ikke overens i et eneste punkt av sine paastande (11); alle civiliserte landes medicinske literatur omfatter tusenvis av skrifter og meddelelser om tilfælde av sygdom og død efter vaccinationen og om dennes nytteløshet (12). Vaccinationen er en haan mot sundhet og renslighet (13) og fra racehygienisk standpunkt virker den ganske forkjert, fordi det er de sunde som podes og forgiftes, mens de syke lades fri (14). Vaccinationstvang staar i motstrid mot den i enhver forfatning garanterte statsborgerlige frihet (15); forældrene har lovlig ret og pligt til at sørge for sine barns vel og kan derfor ikke tvinges til at la sine barn forgifte (16). Forsætlig forgiftning er efter loven strafbar og ogsaa utilstedelig, selv om den har til hensigt at verge mot et andet formentlig onde (17). Da en vaccination er en operation, kan den ikke foretages uten at de opererte dertil er villig (18). Vaccinationen koster hvert aar millioner, som ikke alene spildes ganske uten nytte, men ogsaa tjener til at anrette usigelig ulykke (19). De ved podningen frembragte sygdomme bringer vedkommende ikke alene kval og sorg, men ogsaa stor økonomisk skade (20). De, som straffes for negtelse av at efterkomme vaccinationspaabudet bibringes uutholdelige byrder og skade (21). Ved vaccinationen nedsættes befolkningen kvantitativt og kvalitativt, saa forsvarsevnen svækkes. Høi barnedødelighet, nedsættelse av evnen til at gi die, tiltagende dødelighet av kræft, tuberkulose osv. optræder hyppigst i de lande, hvor der blir podet mest (22). Vaccinationen betinger et avskyelig dyrplageri og at disse vaccinerte dyr bakefter spises, er likesaa

motbydelig som betænkelig (23). At ville rette paa det fra skaberens eller naturens haand frembragte sunde menneske ved hjælp av giftig verk (materie) fra fæ, er en gudsbespottelse eller et brud paa naturlovene (24). At indføre dyrestof i menneskets blod, er baade fra religiøs-sædelig og fra hygieniskvidenskabelig standpunkt like forkastelig og burde derfor ved lov forbydes. Nyere forsøk viser ogsaa, at blod fra fremmede dyrearter virker som gift (25).

Det vil sees, at vaccinationen efter dette er skyld i alt mulig ondt og at vaccinatørerne er ondskapsfulde og gudløse forbrydere, som overtræder baade borgerlige og guddommelige grundlove. Det er bare forbausende, at menneskeheten ikke i løpet av de forløpne 120 vaccinationsaar er blit ganske utryddet ved hjælp av kokopperne. I samme toneart er alle disse skrifter[1] avfattet, og man finder i dem alle mer eller mindre aabenbare tegn paa en sykelig liketil utilregnelighet grænsende sindsstemning og foragt for sandheten.

I Skandinavien har der navnlig i Sverige ytret sig en fanatisk motstand, foranlediget ved det av regjeringen i den sidste tid to gange fremlagte forslag til ny vaccinationslov. Det er særlig en pastor V. Vallberg og en homøopatisk læge, Selldén, som producerer disse slags skrifter[2]. Der opfordres til motstand mot loven: «När Pharao för att skydda sitt folk för den israelitiska faren påbjöd, att alle israelitiske gossebarn skulle dödas, gjorde ei den moder orätt, som sökte

[1] Kfr. Böing: Schutzpocken-Impfung und Impfgesetz. Berlin 1911.
Carlo Ruata: Wider die Zwangs-Wiederimpfung. Eilenburg 1911.
Mirus, Paul, Oberlehrer: Die Impffrage. Dortmund 1910.
Kastner, Dr. jur.: Der Impfzwang. Berlin 1909.
Schlechtendal: Wahn oder Wirklichkeit. Berlin 1908.

[2] Vallberg: Böra vi tvingas att låta vaccinera våra barn? Stockholm 1910.
Vallberg: Vaccinationstyranniet. Stockholm 1912.
—«— Anmärkningar til riksdagsdebatten og vaccinationsfrågan. Stockholm 1912.
Vallberg: En vaccinationsepidemi. Stockholm 1913.
Selldén, Hj.: Fakta i vaccinationsfrågan. Göteborg 1911.
Smittkopps-epidemien i Stockholm 1913 och dess lärdomar. Utgifne av Svenska Förbundet mot Vaccinationstvånget. Göteborg 1913.
Helleday, Hj., Provinsialläkare: Vaccinationstvånget. Stockholm 1904.

undkomma lagen och rädda sitt barn. Vi som veta, att vi genom vaccinationen i högre eller mindre grad skada våra barns lif, vi hafva icke blott rättighet utan äfven skyldighet att söka rädda barnen undan vaccinationens djurgift och den Jennerska bödelsknifven.» Og den ædle pastor, som skriver disse linjer, avtrykker i sin bok en række billeder av barn, som paastaaes at være vansirte og dræpte ved vaccination, av barnelik i likkister og av hobe av kvæg, dræpte av mund- og klovsyke gjennem vaccine.

I vort land har anti-vaccinationsfanatismen ogsaa forstaat at gjøre sig gjældende og endog paavirket statsmagterne, idet den formaadde i 1911 og 1912 at stanse det da fremlagte vaccinations-lovforslag. De politiske forhold hos os ligger desværre særdeles gunstig an for et heldig resultat av en saadan sekterisk bevægelse. Vor forfatning er bygget paa bare ett kammer uten kontrabalance noget steds, ikke engang hos folket selv, saalænge valgperioden varer. Stortingets medlemmer er utgaat fra et valg ved almindelig stemmeret for mænd og kvinder indtil 25-aars-alderen. Den person vil derfor ha størst chance for at bli valgt, som samler de fleste stemmer fra alle yderliggaaende retninger, da disse retningers tilhængere, som har sine repræsentanter inden alle partier, altid tæller de ivrigste og mest energiske vælgere, likeoverfor hvilke de rolige borgere træder i bakgrunden, selv om de utgjør det fornuftige flertal i hvert enkelt spørsmaal. Den generalnævner, der kommer frem fra et valg som repræsentant for folket under en forfatning som den norske, vil derfor oftest ikke være den uavhængige, rolige, overlegne og karakterfaste personlighet, men det vil være den mand, som under de i hver valgkreds foreliggende omstændigheter samler de fleste stemmer, fordi han enten bedst tilfredsstiller partifanatismen eller mindst støter an mot de yderliggaaende retningers krav, eller fordi to mindretalspartier slaar sig sammen om at holde en motstander utenfor. Man vil derfor i vort storting under de nuværende valgforhold sjelden eller aldrig finde mænd, som i spørsmaal, hvor der kræves faglig indsigt, personlig mod og ubarmhjertig kritik av ensidige fanatiske retninger,

kan indta en førende, uavhængig og selvstændig stilling. Og da hos os al magt ligger hos det ene kammer, vil man aldrig hos regjeringen kunne vente at finde mod til at føre en sak frem, som ikke er av partipolitisk art, men hvor spørsmaalets avgjørelse beror paa den saglige indsigt og fagmæssige dygtighet. Hvis denne ikke findes inden nationalforsamlingen selv, vil man endnu mindre kunne vente at finde den hos vore ministre. Dette er grunden til, at et saa moderat og fornuftig forslag som vaccinationsforslaget ikke alene henlagdes av Stortinget i 1911 og 1912 uten realitetsdebat, men at den nyvalgte regjering i 1913 ikke engang vovet at fremlægge forslaget paany.

Den norske anti-vaccinationsbevægelse har for tiden sit hovedsæte paa Vestlandet, hvor folkekarakteren synes mere anlagt for stemnings-politik end andetsteds i landet. Det er navnlig en fotograf i Haugesund, O. Olvik, som kalder sig «naturlæge», der har agiteret paa dette omraade og har opnaadd at præge byens stortingsrepræsentant med sin uvidenhet og sin fanatisme. Olvik har utgit en bok, «Naturens Mediciner» (Haugesund 1905), hvor han lærer, at kopperne skyldes menneskenes levesæt eller livsvilkaar, og at de er en proletarsygdom, som overvejende optræder i de lavere skatteklasser. Vaccinationen er skadelig, farlig og giftig, og kopperne bør behandles ved at bedre befolkningens kaar og ved at anvende «indpakninger, klyster og mundskylninger med koldt vand». Den kløende, hete, febersyke krop bør altsaa indhylles i uldtepper, mens der samtidig skylles ut fra begge legemsaapningerne. Men til hvilken nytte de stakkels koppepatienter skal underkastes denne pinefulde tortur, oplyses ikke nærmere. Forfatteren erkjender selv, at han aldrig har set kopper. Da vaccinations-lovforslaget var fremlagt i 1911, blev der trykt en henvendelse: «Vaccinationstvang. Vigtigste sak for dette Storting» i et blad, der kaldte sig «Helsebot», som utdeltes til Stortingets medlemmer. Der fremsattes her en del av de ovennævnte uvittige og usande anker mot vaccinationen. «Naturlæge» Olvik holdt i Stavanger foredrag mot loven (se «Vestlandsposten» nr. 80, 24de mars

1911), idet han drog tilfelts mot lægerne og vaccinen, som ikke beskyttet mot kopper og som overførte syfilis, tuberkulose, øienbetændelse og kjertelsyke. Det var vaccinationen, som var skyld i den overhaandtagende tæring i vore dage. At motarbeide tuberkulosen uten at avskaffe vaccinationen, var en meningsløshet. Tvungen vaccination er lovbefalet mord og den er menneskehetens største ulykke. Uimottagelighet mot kopper erhverves alene ved et gjennemført naturlig levevis, ikke ved vaccination. Stadsfysikus Wyller imøtegik i korthet disse paastande («Vestlandsposten» nr. 96 og 97, 8de april og 10de april 1911) og paapekte blandt andet Olviks komplette mangel paa indsigt i emnet samt hans uforsvarlige kvaksalveri-virksomhet. I Olviks hjemstavn, Haugesund, foranstaltedes den 9de april 1911 et saakaldt «almannamøte», hvor der ifølge avisernes meddelelse var henved 300 mennesker tilstede. «Karmsunds avis» (11te april 1911) fandt vaccinationen «væmmelig og farlig». Foredragsholder var Olvik, som i 1½ time angrep vaccinationen og stadsfysikus Wyller. Dirigent var en bokhandler, Nils Sund, som sammen med en aandsbroder, ved navn Lars Meling, oversendte Odelstinget en resolution, der var enstemmig vedtat paa dette møte. Den lød saaledes: «Under henvisning til striden mellem de sakkyndige om vaccinationens berettigelse protesterer 300 mænd og kvinder, samlet til møte i Haugesund, mot saavel det nye lovforslag som den gamle lovs bestemmelse om tvungen vaccination og forlanger den personlige frihet respekteret, saaledes at uvaccinerte har samme borgerlige rettigheter som vaccinerte». Nærmere oplysninger om møtets art, deltagernes meningsberettigelse, grunde for protestens paastande, hvilke sakkyndige der sigtes til samt om berettigelsen av, at smittefarlige individer skal forbeholdes ret til at smitte andre borgere medfulgte ikke. Stadsfysikus Wyller fremhævet («Karmsundsposten» 15de april 1911), at resolutionen var ulogisk. Ti var vaccinationen saa farlig, saa burde den jo kort og godt forbydes. Det burde ikke være tillatt de stakkels forblindede vaccinationstilhængere at forgifte sig og andre med denne skrækkelige gift. Betegnende for Haugesunds-befolk-

ningens oplysnings-standpunkt er, at alle byens 3 aviser indeholdt sympatisk referat av Olviks foredrag og meget sterkt kritiserte Wyller. Det er da forstaaelig, at byens stortingsrepræsentant, den før nævnte Valentinsen, paa Odelstinget var hovedagitator mot loven.

* * *

Vaccinationsmotstanderne er repræsentanter for et socialt fænomen, som aldrig vil forsvinde. Det bunder i selve menneskepsykologien og skyldes den arvelighetslov, at ethvert samfund altid vil tælle mange individer, hvis følelsesliv eller mangel paa intelligens og sund sans henviser dem til at slutte sig sammen i mer eller mindre abnorme og avvikende «menigheter» eller retninger. Vaccinationsmotstandernes skare rekruteres fra de samme kredse, som leverer de saakaldte «naturlæger», tilhængere av en indbildt naturmæssig levevis, anti-vivisektionister, homøopater, dyrebeskyttelsesfanatikere, spiritister, teosofer, tilhængere av «Christian Science» og andre sociale eller religiøse forvildelser, som betragter vaccinationen som et utilladelig menneskelig indgrep i den guddommelige verdensordning. Mange av disse mennesker er motstandere av lægevidenskapen i det hele tat. Hos andre ligger politiske motiver til grund, idet de dels av overbevisning, dels av spekulation optræder som frihetens talsmænd, som forkjæmpere for legemets og sjælens ukrænkelighet fra statens side og mot det saakaldte statsformynderi. Ogsaa enkelte læger leier sig ut til den anti-vaccinale kamp, navnlig i Tyskland og Amerika. Dette hænger sammen med det tiltagende antal av læger og den derav følgende haarde økonomiske konkurrence. For Tysklands vedkommende angives, at sykekassesystemet i væsentlig mon har bidraget til at sænke lægernes økonomiske og sociale nivaa. Enkelte, som f. eks. en ogsaa av vore anti-vaccinatører meget citeret læge, en «sanitetsraad» Bilfinger, lever av sin virksomhet som vaccinefiende og holder for betaling og paa bestilling det samme foredrag rundt i byerne, hvor han samtidig har mottagelsestid for folk, som ønsker at faa lægeattest for, at de eller deres barn, paa grund av en eller

anden sygdom, bør dispenseres for den i loven paabudte vaccination. Misbruket hermed har været saa aabenbart, at helseraadene i enkelte byer negter at godta disse attester. Enkelte læger driver en professionel virksomhet med at vaccinere med en uvirksom lymfe og derefter utstede vaccinationsattester, som i virkeligheten er falske og værdiløse, og i Hamburg blev nylig to læger dømt til fængsel for denne trafik. En dr. med. van Niessen, som av vaccinationsmotstanderne citeres som en autoritet, er en i medicinsk henseende ganske utilregnelig person, som mener sig at ha opdaget en egen syfilis-bacil, som han ogsaa finder i den animale lymfe. Han tror likeledes at finde dryppert-kokken, kræftbacillen, tuberkulose- og spedalskhetsbacillen i lymfen. Hans bøker finder ingen forlægger, men bekostes av ham selv. Iblandt disse vaccinehatere findes selvfølgelig ogsaa enkelte jurister, skolemænd og prester. Deres argumenter kulminerer i de ord, hvormed en kjøbmand Schlechtendal slutter sin brochure: «Vaccination er vanvid», eller som ingeniør W. Born skriver: «Velsignelsen med vaccine-verken er en latterlig videnskabelig svindel av den engelske kvaksalver Jenner, en utbytning av folkets dumhet». Det er nemlig en staaende titulatur i disse anti-vaccinale skrifter at kalde Jenner en kvaksalver. I et nummer for 25de april 1915 av det vaccinefiendske flyveskrift «Die Impffrage», som er mig tilsendt fra hr. Olvik, gjentages denne paastand, skjønt enhver kan læse i hans biografi, at han hadde gjennemgaat en langvarig og grundig utdannelse hos de ansete læger Ludlow og Hunter, og desuten hadde medicinsk doktordiplom fra det gamle ansete universitet i St. Andrews. I samme nummer optrykkes ogsaa en gammel usandhet av den berygtede vaccinationsfiende, lægen Max Böhm, leder av en «naturlægeanstalt», om et barn i Wien, hos hvem begge ører raatnet bort paa grund av vaccinationen! Slike historier troes og serveres i vaccinefiendtlige blade og foredrag sammen med de voldsomste personlige injurier mot lægerne og vaccinatørerne.

Det er overflødig her at diskutere denne sak i detalj eller at imøtegaa disse stakkels menneskers sindssyke paastande. Fa-

natikere tar aldrig mot grunde og lar sig aldrig overbevise. Vaccinationens velsignelsesrike virkninger ligger saa aapent i dagen, at enhver uhildet mand og kvinde kan dømme selv. Fra den hele verden er erfaringerne enstemmige og uimotsigelige, og fra vort eget land vil resultatet sees i de foran leverte tabeller og kjendsgjerninger og uttalelser fra vore første autoriteter paa det lægevidenskabelige omraade. Der er i alle lande publicert en række fortræffelige skrifter til vaccinationens forsvar. De betydeligste av disse i den moderne literatur er de av den berømte tyske kliniker, professor A. Kussmaul[1], i 1870 publicerte breve, og den av den preussiske medicinaldirektør M. Kirchner[2] utgivne bok. Efterat der overalt anvendes animal lymfe, med hvilken det er umulig at kunne overføre syfilis, spedalskhet, tuberkulose, kjertelsyke eller andre smitsomme eller konstitutionelle sygdomme, dels fordi sygdommene ikke forekommer hos vaccinedyrene, — dels fordi disse slagtes og undersøkes, førend lymfen benyttes og dels fordi lymfen behandles aseptisk, saa infektion forhindres, — har alle indvendinger mot vaccinationen, uten de, der er knyttet til selve vaccine-stoffet og til vaccinationens utførelse, tapt sin vegt. At selve vaccineparasiten er et for den menneskelige organisme ganske ufarlig væsen, er uomtvistelig bevist, og beviset gjentages hver eneste dag. Tilbake staar bare den med selve vaccinationsproceduren forbundne risiko, men denne risiko er let at fjerne ved renslighet fra den vaccinertes og fra vaccinatørens side.

Podningsmotstanden kan henføres under to hovedgrupper. Den ene lægger for dagen en viss moderation, idet den bare motsætter sig vaccinationstvangen, mens den anden overhodet motsætter sig al vaccination. Den tvungne vaccination, som i almindelighet anføres at være først indført i Bayern i 1807, stammer imidlertid fra Italien, hvor den paabødes ved et dekret av 25de december 1806 av Napoleons søster Elisa som storhertuginde i Piombino og Lucca.

[1] Zwanzig Briefe über Menschenpocken und Kuhpockenimpfung. 2te Ausgabe. Berlin 1914.

[2] Schutzpockenimpfung und Impfgesetz. Berlin 1911.

Napoleon var nemlig meget interesseret i vaccinationens utbredelse.[1]

Spørsmaalet om vaccinationens sanitære berettigelse, om smittestoffets natur, om koppernes ondartethet, om smitteveiene og smittens forebyggelse, om vaccinens vernekraft og varighet, om vaccinationstekniken, om muligheten av sygdomsoverførelse og om lymfens indvirkning paa menneskeorganismen er rent faglige spørsmaal av lægevidenskabelig natur, som alene kan bedømmes og behandles av læger og videnskapsmænd paa grundlag av personlige studier, selvstændige iagttagelser og nøiagtige eksperimenter. Og der er i denne henseende enstemmighet i alle lande og blandt alle uhildede og samvittighetsfulde læger. Der findes i den hele vide verden ikke en eneste hæderlig og sandhetskjærlig læge, som efter at ha undersøkt spørsmaalet, nærer nogen tvil om selve vaccinationens nytte og uskadelighet. Den fra vort land i denne bok givne utredning indeholder ogsaa talrike uttalelser og kjendsgjerninger, som uomtvistelig fastslaar den samme



Elisa Buonaparte, storhertuginde av Piombino og Lucca (efter Proud'hon). Indførte tvungen vaccination i 1806.

[1] Fasquille: Napoléon et la Vaccine. Saint-Etienne 1908.

sandhet. Og vor koppestatistik viser ogsaa, at trods Norge paa grund av sin utstrakte skibsfart paa alle verdensdele stadig henter ny koppesmitte hjem, saa vinder denne ingen magt, fordi vaccinationen og revaccinationen øieblikkelig stanser smitten, likesaa sikkert som koldt vand i tilstrækkelig mængde og i rette tid slukker en ildebrand. Men erfaring fra vort land viser ogsaa, at kopperne fremdeles er en lumsk og farlig fiende, som er færdig til naarsomhelst at bryte ind i hus og hjem og volde sorg, sygdom og død.

Spørsmaalet om, hvorvidt der i et land bør indføres vaccinationstvang, er derimot ikke udelukkende av faglig eller medicinsk art. Det er et statspolitisk tvisteemne, som maa løses av de ansvarlige lovgivende myndigheter efter utredning fra fagmæssig, juridisk, folkelig og økonomisk standpunkt. Det hænger sammen med folkets livsvaner, lokale forhold, statens og kommunernes økønomiske evne og vurderingen av den for Norge foreliggende smittefare, samt muligheten av med rimelige bekostninger og med den forhaandenværende bistand av læger og vaccinatører at kunne gjennemføre en tvangsmæssig vaccination og i tilfælde revaccination. Spørsmaalet maa ikke avgjøres med slagord eller stemninger, men paa grundlag av kjendsgjerninger og sund sans. Navnlig er der ikke ved bedømmelsen av denne sak plads for et saadant argument som, at staten ingen ret har til at foreta fysiske indgrep eller angrep paa en fri borgers legeme. Retten til at hindre selvmord og til at indespærre sindssyke og samfundsfarlige individer er et for et civiliseret samfund uomdisputerlig privilegium. At isolere og ufarliggjøre smittebærende individer, f. eks. personer angrepne av akute infektionssygdomme eller endog kroniske bacilbærere, er likeledes en foranstaltning, som dikteres av almene sundhetshensyn. Og at sørge for, at der i samfundet ikke ophobes masser av personer, eller at der overhodet i samfundet findes personer, som paa grund av, at de ikke er vaccinerte, frembyr en vitterlig sundhetsfare baade for det enkelte individ og for samfundet i sin helhet, er en social pligt, som følger av samfundets altruistiske opgave. At opretholde vaccinationsløshet, saalænge der

overhodet eksisterer kopper, er et anarkistisk træk og maa betinge ophævelse av al samfundsmæssig disciplin. Individets frihet og rettigheter strækker sig ikke utover den omkreds, inden hvilken han ikke ved sin tilværelse eller sin handling medfører skade eller fare for andre. En uvaccineret person er altid et samfundsfarlig individ, og at unddrage sig vaccination, bunder i egoisme, hvis utslag er selvraadighet, hensynsløshet og mangel paa respekt for andres ret. Motstanden mot vaccinationstvang er en antisocial bevægelse, mens vaccinationens princip er altruistisk, kooperativt og menneskekjærlig. Men betingelsen for tvangen er selvfølgelig, at staten sørger for, at vaccinationen utføres av kyndige personer og at lymfen er feilfri. Og da et samfund bestaar av en masse individer med de mangler av forbigaaende eller varig natur, som altid findes hos et større eller mindre antal personer, maa der i forskrifterne for den tvungne vaccination være plads for undtagelsestilfælde; der maa gives adgang til i visse tilfælde at kunne frita for tvangen. Ti menneskene er nu engang ikke ensartede avstøpninger eller skematiske avtryk, men levende organismer med disses mangfoldighet av variationer og svakheter og med forbigaaende sygdomstilstande.

Blandt undtagelsesgrunde for vaccinationstvang har i den nyere tids diskussion, den engelske saakaldte «samvittighetsklausul» spillet en fremtrædende rolle. Den er vaccinationsmotstandernes sidste bastion, og den benyttes med styrke i den politiske debat i riksdagene likeoverfor nye lovforslag, saaledes i Østerrike, Tyskland og Sverige. Ved behandlingen i mai 1915 av det nye[1] svenske lovforslag om tvungen revaccination i andetkammer, hvor loven nedvotertes med 104 stemmer mot 101 (den var indstillet til vedtagelse av riksdagens særskilte komité og vedtat i førstekammer med be-

[1] I Sverige indførtes vaccinationstvang for barn under 2 aar ved kgl. reglement av 6te mars 1816. Et nyt reglement av 29de september 1853 skjærpet bestemmelserne om vaccination i visse henseender. Den for riksdagen nu forelagte proposition av 12te mars 1915 gik ut paa, at alle skulde vaccineres inden 6 aars alder og at revaccination i visse tilfælde skulde finde sted. Der maatte bare anvendes animal lymfe.

tydelig majoritet), synes denne «samvittighetsklausul» at ha mange tilhængere.

Merkelig nok har England altid været et hjemsted for en intens vaccinationsmotstand. Dette hænger vistnok sammen med den engelske folkekarakter og englændernes respekt for den individuelle frihet. Koppeindpodning som beskyttelsesmiddel blev først forbudt i 1840 og vaccinationstvang først indført ved lov for England i 1853, i Skotland 1864, i England og Wales ved en ny lov i 1867 og i Irland 1868. Men vaccinationstvangen blev ikke respekteret. Enkelte svære koppeepidemier gav da anledning til en ny lov av 12te august 1898, men det lykkedes dog motstanderne i parlamentet at faa tilføiet en klausul, som gjør loven ganske illusorisk. Loven gaar nemlig ut paa at paabyde, at ethvert barn skal være vaccineret inden utgangen av 6te levemaaned, men hvis barnets far eller verge inden den 4de levemaaned til vedkommende fredsdommer indsender en erklæring om, at han «efter sin samvittighet («conscientiously») tror, at vaccinationen vilde bli skadelig for barnets helbred», saa er barnet fritat for at bli vaccineret. Hvert aar blir 20—30 % av samtlige barn i England uvaccineret, og av dette antal skyldes en væsentlig del og et stigende antal den saakaldte samvittighetsklausul (i 1907 9 %), foruten at en stor del simpelthen unddrar sig for vaccinationen. I den irske og skotske lov findes ingen saadan klausul, og en skotsk og en irsk samvittighet er øiensynlig ikke saa meget værd som en engelsk. Det er klart, at dette forhold i et land som England rummer en stor smittefare. England er derfor heller ikke noget aar frit for koppedødsfald, og koppedødeligheten har siden 1900 endog været oppe i 7,75 paa 100 000 levende.

En samvittighetsklausul er en meningsløshet og en uretfærdighet mot de loyale og fornuftige borgere. Kopperne respekterer ikke nogens samvittighet; de smitter tvertimot de samvittighetsfulde uvaccinerte, men skaaner de samvittighetsløse, som har latt sig vaccinere. Hvis samfundet finder, at det er nødvendig at vaccinere sine borgere, for at verge dem mot kopperne, saa maa denne tvang ramme alle, og ikke

bare nogen. Staten har ingen ret til at gi nogen det privilegium, at de beholder friheten til at skade eller gjøre ondt mot andre, selv om dette sker ufrivillig. Vaccinationstvangen har netop sin berettigelse i, at den er tvungen for alle, som derved ikke paaføres nogen anden ulempe end selve vaccinationen. Men avgjørelsen av, om vaccination av en person betinger nogen skade for denne, maa i hvert enkelt tilfælde træffes av en særskilt sakkyndig, altsaa en læge, og kan ikke overlates til en eller anden «samvittighet». Ti samvittigheten er et moralsk begrep og en religiøs faktor, men ingen med fagkundskap eller medicinsk kyndighet utstyret personlighet. Samvittighetsklausulen er derfor ret og slet vrøvl; den er et uttryk for mangel paa borgeraand og paa hensynsfuldhet likeoverfor sine medmennesker og er et bevis paa manglende oplysning og intelligens. Den er likesaa uretfærdig og ulogisk som den lovbestemmelse, der fritar enkelte borgere for pligten at forsvare sit land paa grund av en paastaat samvittighets bud, og det vilde være likesaa berettiget at kræve sig fritat for at betale skat av samvittighetshensyn som at være fritat for at være soldat eller for at bli vaccineret. Samvittighetsklausulen er en skam for den myndighet, som slipper den ind i loven, og med denne slags lovprincipper kan et statssamfund ikke i længden opretholdes.

Der er i de forløpne 120 vaccinations-aar i alle lande indvundet endel kjendsgjerninger om kopperne og vaccinationen, som er uomtvistelige og urokkelige. Og de er i korthet følgende:

1. Kopperne er en sygdom, som er knyttet til mennesket og som fremdeles optræder med stor ondartethet. Der, hvor der ikke er vaccineret, er kopperne ikke blit mildere end i tidligere tid.
2. Vaccination med animal lymfe, rigtig og renslig utført, er en ganske uskyldig operation, som i en sund organisme ikke medfører nogen skadelig følge og hvorved der ikke overføres nogen sygdom.
3. Dødeligheten av kopper i det hele tat i Europa er meget mindre nu end i den før-vaccinale periode.

4. Den største minskning av koppedødeligheten er konstateret i de første barneaar, fordi der her vaccineres mest.
5. I lande, hvor der vaccineres og revaccineres meget, er der litet barnekopper.
6. Barnekopper optræder sjeldnest i de befolkningslag, hvor der vaccineres og revaccineres mest.
7. Paa steder, hvor barnekopper hersker, angripes et langt større antal uvaccinerte end vaccinerte; særlig gjælder dette, hvis vaccinationen er foretat nylig.
8. I koppebefængte huse angripes altid uvaccinerte i langt større forhold end vaccinerte.
9. Dødelighetsprocenten hos koppe-angrepne er meget større i enhver alder blandt uvaccinerte end blandt vaccinerte.
10. Styrken av den ved vaccinen opnaadde uimottagelighet er avhængig av vaccine-operationens forløp, saaledes at et sterkt anslag og flere podestik yder varigere og sterkere beskyttelse end et svakt anslag og faa pustler.
11. Fremskridt i den almindelige hygiene kan ikke tilskrives æren for, at kopperne i vore dage er blit sjeldnere og mildere.
12. Isolation av koppesyke og smittemistænkte er et udmerket hjælpemiddel, men kan aldrig erstatte vaccinationen.

NAVNE-FORTEGNELSE.

DET MALLINGSKE BOGTRYKKERI
KRISTIANIA.